# Rocznik

## WALNEGO ZEBRANIA

# Centralnego Towarzystwa Gospodarczego

## W WIELKIEM KSIĘSTWIE POZNAŃSKIEM

ODBYTEGO

w dniach 28, 29 i 30 stycznia 1902.



ROCZNIK VII.

1902.

# Rocznik

## WALNEGO ZEBRANIA

## Centralnego Towarzystwa Gospodarczego

**W WIELKIEM KSIĘSTWIE POZNAŃSKIEM**

ODBYTEGO

w dniach 28, 29 i 30 stycznia 1902.



ROCZNIK VII.

**1902.**

## Porządek obrad Walnego Zebrania

# Centralnego Towarzystwa Gospodarczego

**w Wielkiem Księstwie Poznańskiem,**

które się odbyło

w dniach 28, 29 i 30 stycznia 1902, tj. we wtorek, środę i czwartek w Poznaniu, na starej sali w Bazarze.

---

### We wtorek, dnia 28 stycznia 1902 roku

*o godzinie 9½ rano odbyła się msza św. w kościele Farnym na intencyą Towarzystwa, poczem o godz.* **10½** *przed południem nastąpiło zagajenie walnego zebrania podług następującego porządku obrad:*

1. Zagajenie walnego zebrania przez Prezesa; wybór przewodniczącego i sekretarzy.
2. Przedłożenie i zatwierdzenie porządku obrad.
3. Pogląd na sprawę Kółek rolniczych włościańskich. Referent Patron p. Józef Chłapowski.
4. Ogłoszenie nazwisk występujących członków Zarządu.
5. Rozpoczęcie obrad wydziału ogólnego.

O godzinie 1½ pauza obiadowa do godziny 3½, poczem dalszy ciąg obrad wydziału ogólnego do godz. 7 wieczorem.

---

# OBRADY WYDZIAŁÓW.

## Na starej sali w Bazarze.

### *I. Wydział ogólny.*

Przewodniczący: p. K. Chłapowski z Kopaszewa; zastępca: p. Teodor Moszczeński z Wiatrowa.

1. O korzyściach z wydzierżawiania gruntów w parcelach. Referent Prezes.
2. Jak gospodarz koszta produkcyi obliczać powinien? Referent Prezes.

---

## **W środę, dnia 29 stycznia 1902 roku.**

### *II. Wydział rolny.*

O godzinie 9 przed południem na starej sali w Bazarze.

Przewodniczący: p. Adolf Poniński z Kościelca; zastępca: p. Stanisław Malczewski z Odrowąża.

1. Pogląd na obecny stan wiedzy o bakteryach w roli i ich czynności. (Z demonstracyami). Referent p. Dr. Rzewuski z Arcugowa.
2. Przedstawienie aparatu Dr. Passona do szybkiego oznaczenia węglanu wapna w glebie. Przedłoży p. Wojciech Łubieński z Kiączyna.
3. O różnych sposobach sadzenia i uprawy ziemniaków z uwzględnieniem użycia pod nie sztucznych nawozów. Ref. p. Dr Tad. Jackowski z Wrączyna.
4. Zastósowanie sztucznych nawozów w sadzie i pod warzywa. Pogadankę zagai p. K. Chłapowski z Kopaszewa.
5. Sprawa użycia kainitu i wapna. Pogadanka.
6. Jaki sprzęt dawać musi koniczyna jednoroczna, by się odpłacała — a dwuletnia, jaką korzyść zapewniać z pastwiska, by to samo o niej powiedzieć. Pogadankę zagai Prezes.

---

### *III. Wydział chowu inwentarza.*

O godzinie $3^1/_2$ po południu.

Przewodniczący: p. M. hr. Kwilecki z Oporowa; zastępca p. Adam Kościelski z W. Sepna.

1. O znaczeniu dla naszego owczarstwa merynosa wczesnego (précose). Pogadankę zagai p. Dr. Witołd Skarżyński ze Spławia.
2. Jaki sposób wychowywania bydła się opłaca — intenzywny, czy ekstenzywny? Pogadankę zagai p. Dr. Tad. Jackowski.
3. O sposobach konserwowania ziemniaków na paszę. Ref. p. K. Brownsford.
4. O ile chów świń powinien wejść w normalną organizacyą gospodarstw bezfabrycznych? Ref. Prezes.

## *IV. Wydział leśny*

odbędzie zebranie w lecie, w czerwcu, połączone z wycieczką leśną do lasów rządowych w Puszczykowie.

## *V. Wydział gorzelniczy.*

**W środę, dnia 29-go stycznia** w lokalu Koła Towarzyskiego w czytelni, o godzinie 3½ po południu.

Przewodniczący p. S. Piekucki z Obrowa, zastępca p. W. Bolewski.

1. Odczyt p. Szukalskiego z Objezierza: Ile i w jaki sposób dodawać sodę jako środek przeciw tworzeniu się kamienia kotłowego?
2. Odczyt p. S. Piekuckiego: Metoda Büchelera zastosowania drożdży 24-godzinnych i fermentacyi 48-godzinnej.
3. Odczyt p. Łasińskiego z Wróblewa: Uprawa drożdży w jednej kadce dla wszystkich zacierów.
4. Dysputa o wężownicach studzących.

## **Dzień trzeci, dnia 30-go stycznia, tj. w czwartek o godzinie 11 przed południem.**

## *Sesya plenarna.*

1. Odczytanie przez referentów sprawozdań z obrad wydziałów, podług wyżej podanego porządku.
2. Jakie wnioski agronomiczne i finansowe wyciągnąć należy z ostatniej klęski rolniczej? Ref. p. Dr. Witołd Skarżyński ze Spławia.

3. O ile chów koni się dzisiaj opłaca? Refer. p. Julian Dziembowski ze Sosnówca.
4. Zastósowanie denaturowanego spirytusu w domu i w gospodarstwie. Ref. p. Stan. Turno z Objezierza. Korrefer. p. Dr. Tad. Szułdrzyński z Bolechowa.
5. Wybór członków Zarządu w miejsce występujących.
6. Wnioski członków Centr. Tow. Gospod.

**Zarząd Centralnego Towarzystwa Gospodarczego w W. Księstwie Poznańskiem.**

# PROTOKOŁ
## Walnego Zebrania Centr. Tow. Gospodarskiego
### w Wielkiem Księstwie Poznańskiem.

(*Działo się w Poznaniu w Bazarze, dnia 28 stycznia 1902 r.*)

Zebranie zagaił prezes Towarzystwa p. Stanisław hr. Żółtowski, powitaniem obecnych. Jakkolwiek na początku mniej licznie zebrali się członkowie, to w ciągu obrad, sala prawie się wypełniła.

Prezes zaznacza, że sprawozdania rocznego nie będzie, bo termin zebrania znacznie przyspieszony i wielu sekretarzy nie nadesłało na czas sprawozdań z rocznych czynności a niektórzy nawet nie rozesłali swym członkom kart z zaproszeniem na Walne Zebranie i nie rozesłali VI. Rocznika.

Na marszałka wybrano na propozycyą prezesa, księcia Zdzisława Czartoryskiego, który na sekretarzy zaprosił pp.: Szułdrzyńskiego Mieczysława i Zygm hr. Żółtowskiego.

Ustępują z kolei z Zarządu pp. M. hr. Kwilecki i dr. Tad. Szułdrzyński z Bolechowa Wybór odbędzie się w dniu trzecim.

Wytłomaczyli niemożność przybycia pp. Adolf Poniński i M. hr. Kwilecki, który później przybył.

Pamięć zmarłych w ubiegłym roku członków Tow. śp. Bolesława Bronikowskiego z Bożejewic, Tadeusza Skrzydlewskiego z Ocieszyna, Kaźmirza Plucińskiego z Lusówka, Antoniego Matuszewskiego z Kępna, ks. prob. Szczepańskiego z Doruchowa, Szółdrskiego Emila z Gołembina, Węsierskiego Kaźmirza z Podrzecza i Stefana hr. Żółtowskiego z Głuchowa uczczono przez powstanie z miejsc.

Po zatwierdzeniu porządku obrad, odczytał p. J. Chłapowski z Rzegocina, nowy Patron Kółek: *„Pogląd na spra-*

*wę Kółek rolniczych włościańskich*', który to referat podamy poniżej w całej rozciągłości.

Poseł dr. Z. Dziembowski podał wniosek do Patrona Kółek rolniczych z zapytaniem: O ile kwestya podniesienia ceł jest ważną dla właścicieli mniejszych posiadłości? Patron zaraz odpowiedział, że na licznych zebraniach Kółek delegaci oświadczyli się za cłami.

Ożywioną dyskusyą wywołał wniosek Prezesa hr. Żółtowskiego w sprawie poparcia przez abonament nowego »miesięcznika naukowego« agronomicznego, mającego wychodzić w Krakowie. Przemawiali przychylnie za wnioskiem pp. K. Brownsford i Milewski. Dr. Tad. Jackowski objawił zdanie, że miesięcznik o tyle nie jest pożądanym do umieszczania w nim artykułów, rozpraw, ponieważ i tak już istnieje co rok wydany Rocznik oraz »Ziemianin«.

Na wniosek pp. Dziembowskiego Juliana i K. Chłapowskiego, uchwalono sprawę tę przekazać do decyzyi Zarządowi.

O godz. 12-tej odroczono zebranie, aby członkowie mogli wziąć udział w Walnem zebraniu Związku ziemian.

Nastąpiły obrady wydziałowe.

## Sesya plenarna.

*(Działo się w Poznaniu dnia 30 stycznia 1902.*

Prezes Towarzystwa pan hr. Żółtowski zagaił zebranie w miejsce Księcia Z. Czartoryskiego, który musiał nagle wyjechać do Berlina w sprawach parlamentarnych.

Również uniewinniają swoją nieobecność pp. dr. Komierowski i Stefan Cegielski, posłowie, z powodu głosowania w sejmie nad sprawą okowicianą.

Sprawozdania z obrad wydziałów odczytali pp. Wład. Grabski z rolnego, Leon Pluciński z chowu inwentarza a Stefan Piekucki z gorzelniczego. Referaty te w całej rozciągłości będą zamieszczone w VII Roczniku Centr. Tow. Gospod.

Pan prezes zakomunikował, że polecił p. Brownsfordowi, aby wybrał się w podróż do p. Ringa, właściciela majątku Düppel pod Berlinem i wywiedział się na miejscu o bliższych szczegółach kiszenia ziemniaków, jako rzeczy będącej obecnie na czasie, a bardzo ważnej dla rolników i podał następnie swe spostrzeżenia w »Ziemianinie« i »Poradniku«.

W dalszym ciągu komunikuje prezes, że p. M. hr. Kwilecki, który występuje z kolei z Zarządu, prosi, aby go ponownym wyborem nie zaszczycano, bo z powodu podeszłego

wieku i słabości zdrowia, nadal urzędu przyjąć nie może i życzy sobie, aby w jego miejsce młodszą obrano siłę.

Na to zabiera głos p. Wojciech Łubieński i podnosząc zasługi hr. Kwileckiego, prosi aby zgromadzenie ponownie go wybrało dla dodania Zarządowi powagi. Prezes Stan. hr. Żółtowski proponuje, aby hr. Kwileckiego wybrano członkiem honorowym Zarządu, która to propozycya hucznymi oklaskami przyjętą została. Pan hr. Kwilecki urząd członka honorowego przyjmuje.

Nastąpił potem wykład p. Stanisława Turno z Objezierza na temat: *„Zastósowanie denaturowanego spirytusu w domu i w gospodrstwie"*.

Celem unaocznienia zebranym treści, o której przemawiał, postarał się Referent o dobór przyrządów do oświetlania za pomocą denaturowanego spirytusu i te wszystkie potem objaśniał, poprzedziwszy wykład naukowem uzasadnieniem i rozszerzeniem tego nowego przemysłu mającego usunąć naftę jako droższą, a przytem wytwarzającego większą kon sumpcyą spirytusu krajowego — na czem zyskuje pośrednio rolnictwo, produkujące ziemniaki.

Wykład ten przyjęto z wielkim zapałem, jako nowość i podziękowano zań Referentowi jednomyślnie.

Koreferentem w tej sprawie był p. Dr. Tadeusz Szułdrzyński z Bolechowa i na wywodach szczegółowo zebranych, udowadniał, że konsumpcya spirytusu, tak przy oświetlaniu, jak w użyciu motorów już się wzmogła. a otrzymał kilka poświadczeń od obywateli ziemskich, w których wyrażono, że kto raz zaprowadził u siebie tego rodzaju oświetlenie i wyzyskanie siły motorowej, już do innych sposobów nie powróci.

Nie jest to interes czysto gorzelniczy, tylko dotyczący ogólnego rozwoju rolnictwa, gdy uprawa ziemniaków w miarę większej produkcyi spirytusu, znacznie się rozszerzy.

W dyskusyi zabierali głos pp. Zygmunt Chłapowski z Turwi, Jan hr. Żółtowski, J. Mycielski, Adam Hulewicz i Żółtowski z Wargowa.

Zebranie uchwaliło na Wniosek p. Turno wpłynąć na Towarzystwo ogniowe, aby używanie spirytusu denaturowa nego do pędzenie lokomobil lub do oświetlenia nie uważało za zwiększenie niebezpieczeństwa ogniowego, gdyż spirytus mniej przedstawia niebezpieczeństwa niż nafta.

Z kolei referował p. Dr. W. Skarzyński w sprawie: *»Jakie wnioski agronomiczne i finansowe wyciągnąć należy z ostatniej klęski rolniczej?«*

Uzasadnił zdaniem hr. Schwerina, wysłanem w memoryale do rządu, że klęska tegoroczna jest bezprzykładną i przytaczał ogólne straty we wschodnich prowincyach i tak: W Prusach Zachodnich około 80 milionów mrk., w W. Ks. Poznańskiem około 50 milionów mk., w Prusach Wschodnich około 30 milionów mk., a na Górnym Ślązku na dwa miliony tylko. Sam uważa jednakże, że klęski w rolnictwie są ciągłe, chociaż pomniejsze.

Ogólny wniosek wyprowadzić można ten, że my rolnicy wogóle winniśmy być przygotowani na klęski elementarne. Zauważył, że dotychczas popełniamy wiele błędów w systemie rolniczym i radził, aby ich uniknąć, nie szafować słomą zbytecznie, ale mieć zawsze zapas słomy ozimej, nie przymuszać ziemi do wydawania płodów, tylko siać zawsze właściwe ziarno na ziemi odpowiedniej, np nie siać pszenicy na ziemi nie pszennej, buraki sadzić na ziemi tylko buraczanej, a nie rozszerzać zbytnio ich uprawy — za to starać się o uprawę więcej ziemniaków, których produkcya mniej kosztuje. Koniczyny siać tylko w oziminach itp.

Nie należy gospodarować za drogo! Za drogie powiększanie produkcyi jest nieracyonalnem. Dobre lata powinny pokrywać przyszłe niedobory! Nie kłaść przycisku jednostronnie na sztuczne nawozy, one mają być tylko pomocniczymi. Stajenny nawóz jest podstawą kultury. Tego roku ponieśliśmy ogromne straty na sztucznych nawozach w kapitałach na nie wydanych, nie wyzyskanych z powodu suszy.

Wszelkie działy familijne po za taksą landszaftową, powinny być wypłacane we formie rent. — W jakiej formie obdłużać majątki? Na to odpowiedź: obdłużać tylko listami zastawnymi 3 i pół do 4 procentowymi.

Podał przy tej uwadze p. Referend wniosek: aby dla listów 3 i pół procentowych zaprowadzono amortyzacyą fakultatywną (dowolną).

Niejednemu właścicielowi dziś dopomaga rozdzierzawianie parcel, odleglejszych od siedziby majątku, pomiędzy robotników i adjacentów. Gdzie tego jeszcze nie ma, tam należałoby je zaprowadzić Podnosi ono rentę dochodu z majątku, a nie daje kłopotów pod względem uiszczenia się dzierżawców z rat dzierżawnych jak o tem obszernie wykładał p. A. hr. Żółtowski w swym referacie.

Poglądy te na sprawę spółeczną bardzo przychylny wywołały odgłos w gronie zebranych.

W dyskusyi zabrał głos p. T. Dr. Jackowski, który dodał

jeszcze wzmiankę, że od dawien dawna popełniano błąd, jaki dziś karze sam z siebie, to jest, że nie było takich przewidujących przyszłość, by się zabezpieczali na życie. Poleca ten środek przezorności na przyszłość. Dalej przemawiali panowie: Wojciech Łubieński, Jan hr. Żółtowski, Karol Sczaniecki oraz Prezes. Wszyscy uznawali trafność wywodów Referenta.

W końcu podał jeszcze Referent wniosek następujący:

»Walne Zebranie Centr. Towarz. Gospod. poleca tym z pomiędzy swych członków, którzy są zarazem członkami wydziału ściślejszego landszafty, aby podali wniosek o nadanie systemowi trzy i pół procentowemu listów zastawnych fakultatywnej amortyzacyi wyższej nad przymusową«.

Wniosek ten przyjęto jednogłośnie.

Do powyższego referatu nawiązał jeszcze p. W. Łubieński sprawę, którą uzasadnił wnioskiem następującym:

»Walne zebranie Centr. Towarz Gospod. poleca tym członkom swoim, którzy zasiadają w ściślejszym wydziale landszaftowym, aby poparli wniosek zamiany listów zastawnych 3 i pół procentowych na 4 procentowe i aby te same przyznano im ułatwienia, jakie są przy konwersyi dawnych 4 proc na 3 i pół proc. — i 3 i pół proc. na 3 proc. listy zastawne«.

Wniosek ten również przyjęto.

Ostatnim był referat pana Juliana Dziembowskiego ze Sosnówca na temat: »*O ile chów koni się dzisiaj opłaca?*«

Referent w ogólnych zarysach przechodził hodowlę koni od czasów najdawniejszych, a podniósł hodowlę koni polskich, które zaraz po arabskich, pierwsze zajmowały miejsce, a którymi Polska słynęła.

Dziś hodowla koni stała się różnorodna, zastosowana do potrzeb każdego poszczególnego kraju. Wykazywał odrębne przymioty koni ciepłokrwistych a zimnokrwistych. W obu kierunkach hodowcy koni pracują, obliczając, co im większą korzyść przyniesie.

U nas krzyżowanie koni z krwią angielską nie jest odpowiedniem ze względu na rolnictwo. U nas też szczególniej do potrzeb gospodarczych najodpowiedniejszym jest koń czystej krwi belgijskiej; ztamtąd też sprowadzać należy rozpłodniki, ale baczyć na to należy, by już na miejscu były krzyżowane. Dalej poleca krzyżowanie z końmi zimnej krwi a nie angielskiej. Zatrzymać należy tylko jeden kierunek, a tego

trzymać się ściśle. Mamy prócz tego konie wyścigowe i powozowe, ale o tych poprzestał pan referent na uwagach już wypowiedzianych, natomiast rozwodził się nad stroną praktyczną w zastósowaniu do rolnictwa.

Konie wojskowe wymagają zbyt wielkich kosztów wychowu, a nie zawsze są popłatne, jak się to okazuje na targach remontowych, na których mało koni się się sprzedaje.

U nas przeważać powinien kierunek hodowli koni roboczych. Jednakże mieszać nie należy, hodować albo konie zimnokrwiste, albo szlachetne angielskie.

Panu Referentowi podziękowano za dobrze opracowany wykład, a w dyskusyi zabierali głos p. p.: Prezes, Kaźmirz Chłapowski, Adam hr. Żółtowski, Chrzanowski i W. Łubieński.

Nastąpiło ogłoszenie wyborów, dokonanych kartkami. W miejsce ustępującego zupełnie (jak sobie zastrzegł) p. M. hr. Kwileckiego, wybrano p. Dr. Rzewuskiego z Arcugowa a p. Dr. Tad. Szułdrzyńskiego wybrano ponownie. Pana M. hr. Kwileckiego wybrano honorowym członkiem Zarządu.

Prezes, zamykając trzydniowe obrady Walnego Zebrania, dał wyraz radości i zadowolenia z licznego zebrania się członków a następnie, że te obrady były prawdziwie świetnemi.

Piękne były referaty i treściwe co do przedmiotu traktowanego, to też składa szczerą za nie podziękę panom Referentom.

Z pomiędzy wszystkich wyszczególnił referaty pp. Dr. Rzewuskiego, Dr. W. Skarzyńskiego i Adama hr. Żółtowskiego, które niejednego zdolne były wprowadzić na inne tory na podstawie nowych naukowych zdobyczy na polu rolniczem.

Stosunki właścicieli większych posiadłości z włościanami oparte były na bezwzględnej życzliwości.

Referat p. Dr. Skarzyńskiego ma wartość nadzwyczajną; posłuży niejednemu za naukę i przestrogę co do przyszłości, jak działać, by tym wszystkim trudnościom zawodu rolniczego podołać.

Przypominam panom — mówił p. Prezes — że Agentura Centr. Tow. Gosp. pod kierunkiem p. J. Kolskiego (Poznań, Strzelecka ulica 11) zajmująca się sprowadzaniem robotników wiejskich z zagranicy, istnieje dotychczas i należy z niej w razie potrzeby korzystać.

Dziś, wobec większego bezrobocia gdzieindziej, może mniej będziemy potrzebowali robotnika, ale nie wiemy, co

nam przyszłość przyniesie zatem biuro to jeszcze utrzymać musimy.

Wobec konieczności prowadzenia i kontrolowania ksiąg gospodarczych, proszę, abyście panowie raczyli wyszukiwać ludzi odpowiednich, którzy się temu poświęcają. W Poznaniu kilku jest kompetentnych. Przedstawił mi się p. Jan Szuman (ulica Ogrodowa nr. 13), który się chętnie tego podejmuje, a którego znam i polecić mogę.

Teraz żegnając Panów, powtarzam z tego miejsca zachętę do pełnienia nadal tak chętnie przyjętego i pojętego obowiązku i żegnam z tą nadzieją że czasy, da Bóg, nadejdą pomyślniejsze !

# Związek Ziemian

odbył swe Walne zebranie w czasie obrad Centr. Tow. Gosp., dnia 28 stycznia 1902 w Poznaniu w Bazarze o godzinie 12 tej w południe.

Walne Zebranie zagaił prezes rady nadzorczej p. Marceli hr. Żółtowski z Godurowa, prosząc i obecnych niečłonków Związku ziemian do wzięcia udziału w obradach. Na ławników powołał pp.: dr. Zygmunta Szułdrzyńskiego dr. Witolda Skarżyńskiego, Stanisława hr. Żółtowskiego i Juliana Brzeskiego, a na sekretarzy pp Wincentego Niemoj wskiego i Henryka Żółtowskiego. Następnie udzielił głosu p. Karolowi Sczanieckiemu, który streścił działalność Związku ziemian od chwili założenia Towarzystwa, t. j. od 12 listopada 1900 do 1 stycznia 1902 r. Zaznaczył na wstępie, że w skutek nader niekorzystnych lat, rozwój Towarzystwa nie zrobił takiego postępu jakby sobie życzyć trzeba. Liczba członków wzrosła jednak z 200 na 320, posiedzeń odbyła rada nadzorcza wspólnie z zarządem 18 Związek był w roku bieżącym czynnym, a dowodem tego uratowanie kilkunastn majątków, które byłyby albo upadły, albo przeszły w inne ręce. Czynność Związku stosownie do zadania swego, polegała na udzielaniu rad i przeprowadzeniu sanacyi stosunków finansowych i gospodarczych w majątkach członków, którzy się w tym celu zgłaszali. Wysełano ad hoc do poszczególnych majątków mężów zaufania. Główną przeszkodą dodatniejszej działalności jest to, że Związek nie jest zapisany w księdze handlowej i wskutek tego nie posiadając praw ko poracyjnych, tamowany jest we wszystkich finansowych operacyach.

Pan Sczaniecki zakończył swoje sprawozdanie wnioskiem do walnego zebrania o zmianę w tym względzie.

Sprawozdanie kasowe przedłożył p. dr. Tadeusz Szułdrzyński, które wykazało następujący bilans:

| | |
|---|---|
| Obrót ogólny od dnia 12 listopada 1900 do końca grudnia 1901 wynosi . . . . | 58,553,12 mk. |
| Z tej kwoty jest składek członków wraz z odsetkami . . . . . . . . . . | 9,924,77 mk. |
| z których na koszta handlowe wydano . . | 1,408,00 mk. |
| tak, iż zapas gotówki wynosił dnia 31. grudnia 1901 . . . . . . . . . . | 8,516,77 mk. |
| Reszta przedstawia sumy przejściowe, wyłożone przez Związek dla interesentów i zwrócone . . . . . . . . . . . | 50,036,35 mk. |
| Suma jak wyżej | 58,553,12 mk. |

Rewizyą książek wykonali dnia 27 stycznia 1902 r. pp.: J. Paczkowski i dr. Kalkstein, powołani przez walne zebranie do komisyi rewizyjnej. Protokół dokonanej rewizyi przez powyżej wymienionych panów przedłożył p. dr. Tad. Szułdrzyński walnemu zebraniu i wniósł o udzielenie pokwitowania Zarządowi, które też udzielone zostało.

W myśl p. Karola Sczanieckiego, proponuje p. pr Tad. Szułdrzyński założenie »Spółki z ograniczoną poręką«, której zadania byłyby następujące: 1) udzielanie rad w kwestyach administracyi i finansowania; 2) pośrednictwo w sprzedaży i wydzierżawianiu i częściowem odparcelowywaniu; 3) zakupno majątków nie nadających się na parcelacyą a dających gwarancyą, że odsetki odpowiednie od wartości przyniosą. Dla urzeczywistnienia tego planu, poleca się radzie nadzorczej i zarządowi przygotować ukonstytuowanie się w „Spółkę z ograniczoną poręką“, którąby przyjęła zadanie dzisiejszego „Związku ziemian“ pod tą samą firmą.

Następuje propozycya p. dr. Witolda Skarżyńskiego, by „Związek ziemian“ połączył się ze „Spółką ziemską“, która jest spółką zapisaną i posiada już prawa korporacyjne. Po dłuższej dyskusyi, w której zabierali głos pp. dr. Jackowski, Stanisław hr. Żółtowski, dr. Tadeusz Szułdrzyński i Karol Sczaniecki, propozycya dr. Witolda Skarżyńskiego nie została przyjętą.

Dalej następuje dyskusya nad wysokością udziałów, w której zabierali głos pp. Wojciech Łubieński, Michał Sczaniecki, Milewski, Wincenty Niemojowski, Paczkowski i Dziembowski, której konkluzyą, po przemówieniu p. Stanisława hr. Żółtowskiego, był następujący przez walne zebranie przyjęty wniosek:

„Zaleca się radzie nadzorczej i zarządowi Związku ziemian zawiązanie Spółki zapisanej z ograniczoną poręką, w myśl wniosku p. dr. Szułdrzyńskiego z udziałami po 1000 marek, z odpowiedzialnością również do 1000 marek, z wpłatami rocznemi nie wyższemi nad 40 marek. Walne zebranie Związku ziemian uchwala przekazanie majątku tegoż Związku do funduszu rezerwowego nowo założyć się mającej Spółki".

Następnie wyjaśnił p. Wojciech Łubieński procedurę założenia Spółki. Na wniosek p. Stanisława hr. Żółtowskiego polecono zarządowi zawezwać kilku obywateli, celem zawiązania nowej Spółki, do której następnie będą mogli wszyscy przystąpić.

Pan Julian Brzeski w gorącem przemówieniu zachęcał obecnych do przystąpienia i popierania Związku ziemian.

*Henryk Żółtowski.* *Wincenty Niemojowski.*

# Rzecz o Kółkach rolniczych,

wygłoszona

*na Walnem Zebraniu Centralnego Towarzystwa Gospodarczego w W. Ks. Poznańskiem,*

dnia 28 stycznia 1902

przez Patrona Józefa Chłapowskiego z Rzegocina.

Mia'em rok temu zaszczyt referować w tej samej sprawie z polecenia pana Patrona Jackowskiego. Zeleżało mi na tem by i dziś po pierwszym roku pracy w Kółkach, osobiście przedstawić panom, w jaki sposób w ubiegłym roku instytucya nasza się rozwijała. Z góry muszę panów przeprosić, że nie potrafię ani tak dokładnie, ani tak obrazowo rzecz przed stawić, jak mój wielki poprzednik to czynił — i zarazem wyrazić moje ubolewanie, że pomimo dobrej chęci i starania się z mej strony — Kółka rolnicze nie stanęły jeszcze na tym stopniu rozwoju, jakbym tego pragnął i do czego zdążamy. – Prawda, że ambicya moja co do Kółek jest bardzo wielka, a raz podjąwszy się tego tak bardzo odpowiedzialnego urzędu, nie spocznę tak długo — dopóki nie ujrzę w każdym zakątku Księstwa dobroczynnego wpływu dobrze pracującego Kółka.

Przedewszystkiem chciałem panom zakomunikować pocieszającą wiadomość, że moja przeszłoroczna gorąca odezwa do młodzieży obywatelskiej i do młodych duchownych nie pozostała bez skutku. Przeciwnie — rezultat prześcignął moje najśmielsze oczekiwania. Całe grono młodych, gorliwych ludzi wstąpiło w szeregi pracowników Kółek jako Wicepatronowie i Prezesi.

Cześć takiej młodzieży! Przeszłego roku liczba Kółek wynosiła 215. Dziś mamy, licząc te, które w styczniu zostały założone, 230. Prawda że kilka z nich, jak w Orchowie, w Korytach chwilowo nie są czynne — ale Patronat ma wszelką nadzieję, że w bieżącym roku na nowo pracować zaczną.

Na czele powiatu kościańskiego stanął dzielny, energiczny obywatel p. Gustaw Raszewski, który w przeciągu trzech miesięcy odwiedził i ożywił 7 Kółek, a 3 nowe założył. Przyznacie mi panowie, że to rezultat, którym nie każdy Wicepatron poszczycić się może

W powiecie gostyńsko-rawickim długoletni gorliwy Wicepatron pan Marceli hr. Żółtowski z Godurowa chciał, z powodu przeciążenia w pracy, urząd swój złożyć. — Udało nam się jednak Go uprosić, że zatrzymał opiekę nad 4-ma Kółkami w bliskości Gostynia położonemi; a nad zachodnią częścią powiatu gostyńskiego, powiatem rawickim i wschowskim zastąpił Go młody, dzielny obywatel, hr. Jan Mycielski z Ponieca, którego dotychczasowa działalność w Kółkach i znana nam wszystkim gorliwość obywatelska pozwala się spodziewać, że wszystkie 12 Kółek Jego Wicepatronatu znajdą w nim troskliwego i rozumnego opiekuna.

Powiat babimojsko-międzyrzecki, gdzie dawniej tylko 4 Kółka były, ma ich teraz 9, a wszystkie dobrze pracują. — Wicepatronat nad nim objął młody Marceli hr. Czarnecki z Rakoniewic. Nie wątpię, że ten choć młody, ale bardzo dzielny obywatel, odpowie znakomicie nie łatwemu zadaniu: czuwania nad Kółkami na samych kresach Księstwa położonemi.

Na czele powiatu wrzesińskiego po ustąpieniu pana Hulewicza, którego liczne obowiązki obywatelskie i stan zdrowia do tego skłoniły, stanął ks. proboszcz Jasiński, prezes Kółka w Biechowie. — Z pociechą mi tu przychodzi zaznaczyć, że powiat wrzesiński po przykrych napomnieniach pana Patrona Jackowskiego w dawniejszych latach — tak się obecnie poprawił, że teraz stoi między pierwszemi, jeżeli nie co do ilości Kółek, to w każdym razie co do jakości.

Natomiast ubyła nam niestety potężna siła w Kółkach przez ustąpienie pana Kośmidra, Wicepatrona na powiat grodzisko-nowotomyślski. — Dotychczas jeszcze nie zdołaliśmy tak gorliwego pracownika nową siłą zastąpić.

Także powiaty szamotulski, obornicki, gnieźnieński, witkowski, krotoszyńsko koźmiński i ostrzeszowsko-kępiński, nie

mają niestety swoich Wicepatronów, a bardzo tego potrzebują, bo w każdym z nich są Kółka, które słabiej się rozwijają i są miejscowości, gdzieby nowe Kółka zakładać można. Instytucya nasza tak się rozwija i takie z dniem każdym nowe potrzeby powstają, tak chęć u włościan do uczenia się i oświecania się wzmaga, że zadanie Patronatu jest coraz trudniejszem i praca coraz rozleglejsza. Nie sposób dla Patrona, tak jak dawniej pojedyńcze Kółka do życia powołać i odwiedzać; nie sposób upatrywać miejscowości, gdzieby nowe Kółka zakładać wypadało; na to trzeba koniecznie pomocy Wicepatronów.

W tych powiatach, gdzie instytucya Wicepatronatu dawno już jest ustalona, Kółka dobrze się rozwijają i co moment nowe przybywają. I tak na czele stoją Kujawy i dają wszystkim Kółkom dobry przykład, bo gorliwy Wicepatron p. Dembiński, pomimo biedy i nieurodzaju tegorocznego, słabnące Kółka odwiedził i nowy zarząd, gdzie potrzeba, zainstalował.

Pałuki także nie pozostały w tyle, bo dzielny Wicepatron p. Brzeski, choć mało ma pomocy w obywatelstwie, wszystkie Kółka w normalnym rozwoju utrzymał i dwa nowe w Szubinie i Janówcu do życia powołał.

I wągrowiecki powiat pod panem Wicepatronem Janta-Połczyńskim, dzielnie tego roku pracował i wszystkie Kółka normalnie się rozwijały, a za staraniem młodego inżyniera, pana Bolesława Dobrzyckiego, przybyło jedno nowe w Skokach.

W obornickim powiecie przybyły dwa Kółka. Jedno założone przez młodego gorliwego obywatela p. Józefa Lossowa z Boruszyna, a o założenie drugiego w Rogoźnie postarał się ten sam młody pan Dobrzycki, a stryj jego, pan prezes Henryk Dobrzycki w bieg je wprowadził, pomimo niechęci miejscowego duchowieństwa.

Kółka w jarocińskim powiecie pod Wicepatronatem p. hr. Czarneckiego z Raszew — wszystkie dobrze pracowały. Jedno od kilku lat uśpione, znów dobrze prosperuje pod prezesostwem pana Sokolnickiego, a jedno nowe w Nowem Mieście założonem zostało.

Pleszewski powiat zreformował tego roku, dzięki Wicepatronowi i kilku prezesom, te Kółka, które były słabe i za łaską Bożą wszystkie Kółka jak ze sprawozdań widać, pomyślnie się rozwijają.

Najgorliwszy i najpracowitszy obywatel pan Wincenty Niemojowski ze Śliwnik nie dość, że jest Wicepatronem na powiat ostrowsko-odolanowski, ale do tego piastuje godność Prezesa aż w trzech Kółkach. Dla niego nie ma dosyć złej drogi, nie istnieje żadna przeszkoda jak trzeba spieszy tam, gdzie go obowiązek obywatelski wzywa. To też wszystkie jego Kółka pracują, jak należy, a nawet Kółko w Ostrowie, po długoletniem uśpieniu, ożywiło się i weszło za jego przyczyną, na pomyślną drogę.

W ostrzeszowsko-kępińskim powiecie przybyło jedno Kółko w Krążkowie, założone z inicyatywy samych włościan, przez p. Hulewicza z Mielęcina.

W powiecie śremskim pan Wicepatron Krzysztoporski zreformował dwa Kółka w Dolsku i w Mórce. W pierwszem wybrano na prezesa młodego pana Szczanieckiego, w drugiem p. Unruga.

Obydwaj panowie Wicepatronowie powiatu średzkiego, czcigodny pan Radoński i p Milewski bardzo byli czynni w tym roku i utrzymali wszystkie swoje Kółka w pełnym biegu.

Mniej pomyślnie rzeczy stoją w powiecie mogilnickim, gdzie są słabe Kółka Mam nadzieję, że księdzu Prałatowi a Wicepatronowi uda się je tego roku zreformować.

Powiaty czarnkowski, chodzieski i wyrzyski mają mało Kółek, ale wszystkie, dzięki Prezesom, dobrze pracują.

Powiat bydgoski potrzebuje wielkiej reformy. Może nam się uda tego roku na Krainie nowe życie w Kółka wprowadzić.

Obydwa powiaty poznańskie nie równo pracowały. O ile wschodni pod gorliwym Wicepatronatem p. dr. Szułdrzyńskiego z Bolechowa świetnie prosperuje ze swemi pięciu Kółkami — o tyle zachodni bez Wicepatrona, ma kilka słabych Kółek. Jedno z nich w Lussowie zdołaliśmy tego roku zreformować, a ponieważ stanęli na czele z jednej strony w pracy obywatelskiej posiwiały kapłan ksiądz proboszcz Gońki, a z drugiej młody, inteligentny, a energiczny obywatel p. Pluciński ze Swadzimia — jest wszelka nadzieja, że odtąd to Kółko ma byt swój zapewniony.

Byłoby dla sprawy Kółek bardzo pożądanem, gdyby gorliwy Wicepatron zachodniego powiatu zechciał także przyjąć łaskawie opiekę nad wschodnim.

Najlepszym przykładem dla nas wszystkich jest pan Patron Jackowski, który pomimo swoich 86 lat, nie ustał w pracy i pomimo oddalenia i uciążliwej drogi, założył 2 nowe Kółka, w Ptaszkowie i Babimoście. W styczniu b. r., jak już wyżej wspomniałem, powstały trzy nowe Kółka: w Rąbiniu, Buczu i Gołuchowie. Stanęli na czele sami młodzi duchowni i młodzi obywatele.

Taki jest ogólny rzut oka na całą naszą organizacyą. Mamy więc 230 Kółek z ogólną liczbą członków około 8000. Walnych zebrań powiatowych odbyło się 22 z ogólną liczbą uczestników 4000. Przecięciowo było na zebraniach około 200 członków. Najliczniej stawił się Ostrzeszów (300). Najmniej licznie Mogilno (60 czł.).

Zebrań miesięcznych odbyły Kółka w tym roku 1800. Jeżeli policzymy, że na każdem posiedzeniu przynajmniej trzy sprawy gospodarskie były omawiane, to przyjdziemy do ogólnej sumy razem z walnemi zebraniami 5466 referatów, które w bieżącym roku w Kółkach wygłoszono. Jeżeli od tego odciągniemy 47 prelekcyi, które p. Sulerzycki, przez Izbę rolniczą ustanowiony prelegent, miał, czy to na walnych zebraniach, czy w pojedyńczych Kółkach, to dojdziemy do ogromnej sumy 5418 referatów, które w tym roku odczytano i omawiano przy ogólnej ilości 8000 członków.

Jest to dowodem, że w Kółkach pilnie pracowano, że tak inteligencya jak i inteligentniejsi włościanie nie zaniechali udzielać nauk i przestróg swym młodszym braciom.

Panowie, którzy w Kółkach pracujecie, dobrzeście się społeczeństwu zasłużyli. Pozwólcie, że z tego miejsca złożę wam hołd i gorącą podziękę wszystkim panom Wicepatronom, Wielebnym Księżom i Panom Prezesom za tak gorliwą i tak zbożną pracę waszą. Nie mogę wam inaczej podziękować, jak tylko zapewnieniem, że imiona wasze będą w sercach ludu zapisane. Dziękuję także gorąco z tego miejsca w imieniu Kółek szanownemu Zarządowi Centr. Tow. Gosp. za moralną i materyalną pomoc. Spółce zaś Bazarzwej serdeczne Bóg zapłać za tak hojną subwencyą. Umożliwiły one Patronatowi założenia sekretaryatu i wydanie rozmaitych broszur dla Kółek przeznaczonych. Majątku swego posiadają Kółka tylko 10,000 m., złożonych w Towarzystwie »Halina«, od którego odsetki 450 m. na premiowanie wystaw są przeznaczone.

Tego roku, z powodu nieurodzaju, odbyły się tylko trzy wystawy.

Pierwsza w Michorzewie, staraniem księdza proboszcza Żmidzińskiego, a połączona z zabawą. Wszystko świetnie się udało. Inwentarz okazały, nawet bydło było lepsze jak w innych okolicach Księstwa, a na zbożu i okopowiznach nie znać było tegorocznego nieurodzaju. Serdeczny zaś nastrój, jaki panował między plebanią a chatą, dały nam dowód, jak Prezes jest kochany i że ziarno jego nauk na dobrą glebę trafiło, a wywołało podziwienie u gościa naszego p. profesora Mikułowskiego-Pomorskiego z Dublan.

O ile łatwiej jest raz, co kilka lub kilkanaście lat urządzić wystawę, o tyle trudniej i większego zachodu wymaga coroczna praca około urządzenia majówek kółkowych połączonych z premiowaniem. A tego nie obawia się zacny p. Prezes Łubieński z Kiączyna i prawie co rok urządza takie uroczystości. I tego roku połączone Kółka w Kaźmierzu, Dusznikach, Wilczynie i Otorowie miały wspólną majówkę w lesie bytyńskim, a gorliwy prezes rozdzielał nagrody*) za najlepsze okazy. Cześć takiej pracy »Kółka«!

W Poniecu odbyła się w końcu października wystawa połączona z walnem zebraniem. Wypadła bardzo świetnie, bo podziwialiśmy oczywiście monstrualne okazy ogrodowizn i warzyw, a i przemysł domowy bardzo ładnie był reprezentowany.

Ja osobiście jestem zdania, że najlepiejby było, podobnie jak w Poniecu, połączyć walne zebranie z premiowaniem, czy to inwentarza żywego, czy płodów rolnych. Oszczędziłoby to pojedyńczym Prezesom wielkich kosztów, które urządzenie wystawy wymaga.

Z powodu wielkiego nieurodzaju, w tym roku nie urządzano prawie wcale lustracyi gospodarstw i nie można się dziwić panom gospodarzom, że nie mieli ochoty oglądać zaoranej pszenicy i złych żyt. Da Pan Bóg na rok przyszły lepszy urodzaj, to będziemy się starali, żeby właśnie ta praca w Kółkach była specyalnie pielęgnowana. Taki jest obraz tegorocznej działalności Kółek.

Spojrzyjmy teraz, jakie rezultaty dotąd osiągnięto. Uprawa roli jest we wszystkich Kółkach zupełnie racyonalna i poprawna. Dobór zboża do siewu także bardzo staranny. Kółka sprowadzają wspolnie nowe gatunki zboża i ulepszone gatunki ziemniaków, o ile okoliczne dominia im takowych nie

---

*) Otrzymawszy na ten cel 150 mk. subwencyi z Tow. roln. Poznańsko-Szamotulskiego. Red.

dostarczą. Nie ma Kółka, w któremby nie było rzędowych siewników, w jednych okolicach więcej, w innych mniej. Obchodzenie się z obornikiem nareszcie także racyonalnie bywa traktowane. Gospodarze przekładają nawóz torfem lub murszatą ziemią i ogólnie studnie do gnojówki są już założone.

Dowodem tego, jak nasi gospodarze z obornikiem obchodzić się umieją, jest referat gospodarza z Kółka w Krążkowie, zupełnie samodzielnie napisany, gdzie ów gospodarz daje nam doskonałe wskazówki, jak i dla czego tak, a nie inaczej obornik należy przechowywać.

Tegoroczny brak ściółki przyczynił się też niewątpliwie i do tego, że się staranniej z obornikiem zaczęto obchodzić.

Używanie sztucznych nawozów weszło już zupełnie w użycie.

Nie ma Kółka, w któremby gospodarze nie zakupili wspólnie lub każdy pojedyńczo znacznej ilości saletry, kainitu, superfosfatu i tomasówki. O ile sprawdzić mogłem, sprowadzono wspólnie 125,000 centn. Chcąc członków Kółek o korzyściach tomasówki i kainitu naocznie przekonać, wszedł Patronat w układ z niemiecko austryackim związkiem fabryk tomasówek i dostaje dla tych członków Kółek, którzy się podejmą racyonalne próby u siebie przeprowadzić, za darmo saletrę, kainit i tomasówkę, a w zamian zobowiązał się ogłosić rezultaty tych doświadczeń w organie Kółek »Poradniku Gospodarskim«. Mam nadzieję, że te próby przyczynią się do wyjaśnienia niektórych spornych kwestyi i że nawet ci najbardziej oporni nakłonią się nareszcie do używania sztucznych nawozów.

Chów koni i świń odpowiada zupełnie potrzebom, a panowie gospodarze mają wcale ładne dochody z tej gałęzi gospodarstwa.

Za to chów bydła, jak panowie dokładnie wiecie, bardzo nisko dotąd stoi. U gospodarzy nie ma żadnej znajomości racyonalnej hodowli i żadnego upodobania do bydlęcia. Rozmaite są tego powody.

Częścią winną jest jakaś pogarda, niechęć do krowy, jaka się u naszego włościanina spotyka, w przeciwieństwie do wielkiego zamiłowania do koni; częścią my sami, więksi właściciele, jesteśmy tego przyczyną.

Spojrzyjmy jak w naszych oborach wygląda, jak mało jest obór, które ze znajomością rzeczy i w jednostajnym kierunku są prowadzone.

Dawniej były Szwyce w modzie, potem zaczęliśmy krzyżować Shothornami i Simentalerami. Potem, gdy przekonano się, że Simentalery gorzej doją, zaczęto sprowadzać stadniki rasy holenderskiej lub oldenburskiej.

Widzimy w większości naszych obór całą mięszaninę najrozmaitszych ras, a co najgorsze, że przy takiem nieracyonalnem krzyżowaniu, produkta tylko zawsze najgorsze własności danej rasy odziedziczają. Jeżeli obora jest na mleko prowadzona, to właścicielowi o nic więcej nie chodzi, jak żeby mieć jaknajwiększą produkcyą mleka i stanowi krowy z pierwszym lepszym stadnikiem, byleby dojść do mleka.

Mojem zdaniem, jest to zupełnie fałszywa spekulacya, bo cielę od takiego bydła nie ma żadnej wartości i bywa za byle co sprzedawane. Możnaby tak samo na mleko gospodarować, ale w jednostajnym kierunku oborę prowadzić np. holenderskim lub oldenburskim. Tej rasy krowy doskonale doją, a cielęta mają zawsze większą wartość, jak bydło rasowe.

Otóż i gospodarze Kółkowi tak samo robią. Nie mając pojęcia o rasie, stanowią z pierwszym lepszym stadnikiem, byleby mieć cielę. Lęgą się też z tych tak niestósownych krzyżowań prawdziwe potwory, które do tego źle żywione, dają nam tę prawdziwą karykaturę bydła, jaką na naszych jarmarkach spotykamy. Rząd jeszcze sprawę pogorszył, bo zaprowadzając po powiatach komisye do zapisywania stadników, udzielił zarazem subwencye i polecił krzyżowanie z rasą ślązką. Ci panowie co do komisyi powiatowych należą, przyznają mi racyą, że ta krzyżówka stan naszego bydła jeszcze obniżyła.

Z tego galimatiasu rozmaitych ras nie ma innej drogi wyjścia, chcąc, by chów bydła u nas zupełnie nie upadł, jak tylko ten, żeby po 1-e: zdecydowano się na jednę rasę bydła, a po 2-gie, żeby zaprowadzono przymusowy chów bydła, to jest, żeby prowincya wydała prawo takie, że każde dominium i każda gmina musi mieć stadnika przez komisyę przyjętego a do księgi rodowodowej zapisanego.

W mojem przekonaniu, tym sposobem doszlibyśmy w bardzo krótkim czasie do bardzo rasowego bydła.

Przyznaję, że to jest bardzo radykalny środek, ale jest możliwy do przeprowadzenia, jak to widzimy w niektórych powiatach bawarskich i kantonach szwajcarskich.

Co do rachunkowości, to dzięki tylokrotnym namowom i upomnieniom pana Patrona Jackowskiego, tego roku znacznie postąpiła i już około 2000 gospodarzy prowadzi książki gospodarcze.

Asekuracya od ognia w większości Kółek już się kompletnie zaaklimatyzowała, tylko niektóre powiaty, jak mogilnicki, ostrzeszowski, ledwie do połowy zabezpieczonych członków doprowadziły. — Zabezpieczenie od gradu gorzej się przedstawia. Nie mogę przyjąć więcej jak połowę zabezpieczonych członków. Mamy nadzieję, że uda się i tych opornych w tym roku do tego pociągnąć.

Organ nasz »Poradnik Gospodarski« pracował tego roku bardzo dobrze. Pełno interesujących i na czasie będących artykułów umieszczał, a w dziale pytań i odpowiedzi udzielał czytelnikom całe setki dobrych rad i wskazówek gospodarskich.

Tak znakomicie redagowane pismo powinno mieć przynajmniej około 5000 abonentów. Niestety liczby 3000 nie dosięga, a szkoda, bo drugiego takiego pisma tak taniego i z taką redakcyą niema.

Dla tego proszę panów bardzo usilnie, byście to pismo jak najwięcej popierali i abonowali je dla swych rządców, pisarzy i włódarzy, a przedewszystkiem każde Kółko powinno przynajmniej 10 egzemplarzy abonować.

Ponieważ sam nie mieszkam w Poznaniu, a pracy biurowej coraz więcej, uprosiłem redaktora »Poradnika Gospodarskiego« pana K. Brownsforda, że przyjął na siebie sekretaryat Patronatu. Odtąd więc redakcya »Poradnika« i biuro Patronatu znajduje się przy ul. Ogrodowej nr. 13. W końcu muszę przeprosić panów, że tak długo sprawą Kółek ich zająłem, ale nie chciałem pominąć tej okazyi, by nie apelować do serca tych Panów, którzy dotąd czy z niechęci, czy z niedbalstwa od Kółek stronią. Przyznacie mi wszyscy panowie, że instytucya Kółek rolniczych jest najbardziej udana i najlepiej rozwijająca się ze wszystkich naszych spraw społecznych; dzieło przez p. Jackowskiego wzniesione a w którem my wszyscy pracujemy i które wszyscy moralnie lub materyalnie

wspieramy. Historya osądzi kiedyś naszą pracę i będzie nam musiała przyznać, że wszystkie stany naszego społeczeństwa — duchowieństwo, obywatelstwo, inteligencya, mieszczaństwo i nadewszystko włościanie — wszyscy swą cegiełkę do tej wspaniałej budowy przyłożyli; ale ta sama historya nie wątpliwie surowo osądzi, jak nie będzie widziała w szeregu pracowników, niektórych z naszych historycznych imion, które z natury rzeczy powinny przewodniczyć w każdej naszej pracy krajowej.

# Sprawozdanie
## z czynności Centralnego Towarzystwa Gospodarczego w W. Ks. Poznańskiem za rok 1901.

Wbrew własnej tradycyi, nie wystąpił Zarząd na Walnem Zebraniu dorocznem, jakie się odbyło 28-go stycznia 1902 r., ze sprawozdaniem z całorocznych czynności własnych i Tow. filialnych, a to z powodu, że po raz pierwszy na życzenie wielu członków Towarzystwa Gosp., Walne Zebranie o kilka tygodni przyspieszonem zostało, co uniemożliwiło sekretarzom Tow. filialnych przesłania Zarządowi na czas sprawozdań rocznych, a sekretarzowi tegoż opracowania nadesłanego materyału. Dzisiaj nie miałoby już celu pisania obszernego sprawozdania z rocznych czynności Centr. Tow. Gosp. po już odbytem Walnem Zebraniu i dlatego postanowił Zarząd ograniczyć sprawozdanie do treściwego podania do publicznej wiadomości nazwisk członków Dyrekcyi Tow. filialnych, wykazu tematów, jakiemi Tow. filialne na swych zebraniach się zajmowały, oraz składek w łonie Tow. filialnych zebranych i podania sum, jakie one kasie Haliny przekazały.

I. Tow. roln. Poznańsko-Szamotulskie.

Liczy członków 116. Do kasy centralnej odesłało 520 mk. — Dyrekcya: H. Dobrzycki, prezes, W. Łubieński, wiceprezes, K. Koszutski, sekretarz, Józef Jaraczewski, skarbnik. Prócz tego należeli do Dyrekcyi p. p. Stefan hr. Kwilecki (syn), Jan Turno i Wład. Glabisz, wybrany w miejsce p. Józefa Mycielskiego, który urząd złożył. Towarzystwo odbyło jedno Walne Zebranie, trzy pogadanki i wycieczkę do Pentkowa. W obrębie Tow. istnieje 37 Kółek roln. włościańskich, kierowanych przeważnie przez członków Tow. — Tow. udzieliło 150 mk. subwencyi na wystawę Kółek roln. w pow. Szamo-

tulskim, która się odbyła 15 go września 1901 w lesie bytyńskim i dobrze się udała. Subwencya użytą była na zakupno nagród dla wystawców włościan.

Tow. wzięło udział w dniu 3 go września br. przez swych Delegatów w osobach Prezeza i Sekretarza, w 50-letniem jubileuszowem Walnem Zebraniu Tow. roln. Średzko-Wrzesińsko-Gnieźnieńskiego które jedno z pierwszych założone było w Księstwie. Opis tego zebrania drukowany w nrze 23-cim »Ziemianina.

Tow. urządziło w dniu 8-go lipca 1901 wycieczkę do Pentkowa w pow. średzkim, folwarku doświadczalnego pozn. Izby rolniczej. Wycieczka bardzo dobrze się udała. Pan Wojciech Łubieński, wiceprezes Tow., wspólnie z dr. Gerlachem, kierownikiem folwarku i stacyi doświadczalnej w Jerzycach, tłomaczyli zebranym wykonywane w Pentkowie doświadczenia polowe z uprawą rozmaitych zbóż na rozmaitych sztucznych nawozach. Szczegółowy opis tej wycieczki zamieszczony w nrze 28 Ziemianina r. 1901.

Rozprawy były następujące:

I. Na walnem zebraniu dnia 16-go września 1801.

1. Złożyli sprawozdania sekretarz z czynności Tow. za r. 1900 i skarbnik ze stanu kasy.
2. Prowadzono dyskusyą nad okólnikiem Zarządu Centr. w sprawie przeniesienia roku służbowego z 1-go kwietnia na 1-go stycznia i w zasadzie zgodzono się na propozycyą Zarządu.
3. Pan prof. dr. Józef Mikułowski-Pomorski z Dublan, którego Tow. z wykładem zaprosiło, mówił: »O przechowywaniu i użyciu obornika w świetle nowszych badań«. Rozprawa ta drukowana w nrze 49 i 50 Ziemianina r. 1901.
4. Pan Wojciech Łubieński z Kiączyna mówił: «O potrzebie zapoznania się z glebą co do jej zawartości wapna« przyczem przedstawił i objaśnił aparat dr. Passona do tegoż badania.

II. Na pogadankach r lniczych, w których udział był większy, niż w roku zeszłym, mówili:

1. dnia 9 stycznia 1901 p Stan. Broeckere z Pamiątkowa: Notatki z praktyki.
2. dnia 5 kwietnia:
   a) p. Henryk Dobrzycki: Czem zastąpić w tym roku słomę na paszę i ściółkę?

b) Pan Józef Jaraczewski zakomunikował o szkodnikach w oziminie.

3. dnia 4-go grudnia 1901 dyskutowano:

a) O najlepszym i najtańszym sposobie paszenia inwentarza, zastanawiając się nad nową teoryą dr. O. Kellnera luźniejszego stosunku w paszy części azotowych do bezazotowych i o sposobach najwłaściwszego tuczenia bydła.

b) Pan Kwaśniewski przedstawił projekt założenia Tow. przeciw drożyźnie mięsa i połączenia w tym celu producentów z konsumentami.

Udział w zebraniach był dosyć liczny.

II. Tow. Gostyńskie liczy członków 95. Odesłało do kasy Haliny 500 mk.

Dyrekcya: M. hr. Żółtowski, prezes, Władysław Sczaniecki, sekretarz, Adam hr. Żółtowski, skarbnik. Tow. odbyło jedno Walne Zebranie, na którem wygłoszono następujące rozprawy:

1. Pogadanka o pożyczkach udzielonych powiatom w skutek nieurodzaju.
2. Sprawa zmiany roku służbowego ludzi żonatych z dnia 1 go kwietnia na 1-go stycznia.
3. Pogadanka o doświadczeniach przy odstawie śmietany do mleczarni zamiast mleka.

Udział w zebraniu był dobry.

Tow. zrobiło wycieczkę do cegielni parowej w Przysiece.

III. Tow. Inowrocławsko-Strzelińskie liczy członków 75, odesłało do kasy Haliny 400 mk.

Dyrekcya składa się: Dr. Tadeusz Trzciński, prezes, Dr. Bol. Brodnicki, sekretarz, Amrogowicz Ferd., wiceprezes i skarbnik, X. prałat Goebel i Jakób Kozłowski. Tow. odbyło 4 Walne Zebrania, Dyrekcya 4 posiedzenia. Na walnych zebraniach wygłoszono następujące rozprawy:

1. »Czy zaleca się dawać robotnikom cukier?«, ref. X. prałat Goebel.
2. »Jak obchodzić się z burakiem cukrowym w pierwszej fazie rozwoju?«, ref. p. Wład. Mlicki.
3. »O procentowości majątków ziemskich w Niemczech«, ref. p. Dr. T. Trzciński.
4. »O nowem prawie obowięzującem przy kupnie i sprzedaży inwentarza żywego«, ref. p. mec. Galon.
5. »Sprawozdanie z oględzin gospodarstwa w Skotnikach«, ref. p. Dr. Edward Trzciński.

6. »Czy w obec braku słomy, opłaci się tego roku tucz i wychów bydła?« (pogadanka).

Udział w zebraniach zadowalniający.

Tow. zwiedziło gospodarstwo w Skotnikach w pow. Strzelińskim. — Kółek rolniczych istnieje w obrębie Tow. 12.

IV. Tow. Średzko-Gnieźnieńsko-Wrzesińskie liczy członków 72. Odesłało do kasy Haliny 385 mk.

Dyrekcya: Adam Hulewicz, prezes, Stanisław Milewski, sekretarz, X. Proboszcz Łabędzki, skarbnik. Tow. odbyło 3 Walne Zebrania, Dyrekcya 2 posiedzenia. Udział w zebraniach był zadowalniający, na dwóch zebraniach połowa członków, na zebraniu jubileuszowem 60 członków obecnych.

Na walnych zebraniach czytano następujące rozprawy:

1. Najkorzystniejsze zużytkowanie torfowisk. Ref. p. Słupski.
2. O zamianie murszy na łąki. Ref. inżynier p. Trawiński.
3. O warunkach, jakie stawia Izba rolnicza, gdy się żąda przybycia ogrodowych do wycinania drzew owocowych. Ref prezes p. Hulewicz.
4. Pogląd na działalność Towarzystwa przez 50 lat istnienia. Ref. sekretarz p. Stanisław Milewski.
5. Kwestya waluty wobec rolnictwa, handlu i przemysłu w państwie niemieckiem. Ref. p. Dr. Pernaczyński.
6. Chrabąszcz zwyczajny i kasztanowy. Ref. p. Filip Skóraczewski.
7. O motorach spirytusowych. Ref. p. Malczewski.
8. Powód, dlaczego żółkną w tym roku oziminy? Ref. p. H. Lutomski.

Prócz tego dysputatoria:

1. Czy jest korzystnem sprowadzanie wolcy młodych bawarskich celem utuczenia tychże?
2. Czem zastąpić brak paszy i ściółki w tym roku?

Dalej rozwięzywano na każdem zebraniu stawiane pytania ze skrzynki zapytań w tym celu urządzonej, jak również udzielano informacyi co do nowo zakupionych narzędzi rolniczych.

W tym roku obchodziło Tow. jubileusz 50 letniego istnienia walnem zebraniem dnia 3 go czerwca we Wrześni, w którem nietylko członkowie lecz i Delegaci Centralnego Tow.

i wszystkich filialnych Towarzystw brali udział. Na pamiątkę jubileuszu wydało Towarzystwo drukiem pogląd na swą działalność 50-letnią, który wszystkim członkom Towarzystw rozesłano.

W obrębie Tow. istnieje 32 Kółek roln. włościańskich.

V. Tow. Wągrowieckie liczy członków 47. Odesłano do kasy Haliny 179,90 mk.

Dyrekcya składa się: Władysław Brodnicki, prezes, Aleksander Moszczeński, wiceprezes, Brzeziński, sekretarz, Jeżewski, skarbnik, Roman Janta Połczyński, jako wicepatron Kółek włość. Swinarski, bibliotekarz. Tow. odbyło cztery Walne Zebrania, Dyrekcya 4 posiedzenia. Udział w zebraniach był liczny. Na zebraniach wygłoszono następujące rozprawy:

1. O użyciu sztucznych nawozów, ref. p. Wojciech Nieżychowski.
2. O koniu, ref. p. Belakowicz.
3. O technicznej przyszłości okowity, ref. p. Tadeusz Swinarski.
4. O użyciu sztucznych nawozów pod ziemniaki, ref. p. Kończyński.
5. O wiosennej uprawie ziemi, ref. p. Kossobudzki.

Dysputatorya były trzy o następujących tematach:

1. O najnowszych polecenia godnych gatunkach ziemniaków oraz uprawie pod nie, ref. p. Al. Moszczeński.
2. O przygotowaniu ściółki torfowej we własnem gospodarstwie, o dołowaniu kukurydzy, liści buraczanych i wszelkich innych nadających się do tego zielenizn. (Pogadanka).
3. Jak zastósować nasze gospodarstwa przy tegorocznym braku słomy i siana? Ref. p. Jeżewski.

W obrębie Tow. istnieje 9 Kółek rolniczych.

VI. Tow. Ostrowsko-Pleszewsko-Odalanowskie liczy członków 48, odesłało do kasy Haliny 120 mk. Dyrekcya: Wincenty Niemojowski ze Śliwnik, prezes, Józef Czapski z Chotowa, sekretarz, Wincenty Liszkowski z Miedzianowa, skarbnik. Tow. odbyło 2 Walne Zebrania, Dyrekcya 2 posiedzenia. Na walnych zebraniach wygłoszono następujące rozprawy:

1. Zastósowanie elektryczności w gospodarstwie.
2. Nowe odmiany ziemniaków i zastósowanie pod nie sztucznych nawozów.

3. Hodowla koni ciepło i zimnokrwistych.*)

Udział w zebraniach był bardzo liczny. W obrębie Tow. istnieje 20 Kółek rolnicznych włościańskich.

VII. Tow. Żnińsko-Szubińskie liczy członków 50, odesłało do kasy Haliny 142,25 mk. Dyrekcya składa się: Julian Brzeski, prezes, Jarosław Jaraczewski, wiceprezes, X. Stanisław Januszewski, sekretarz, Tytus Malczewski, skarbnik. Tow. odbyło 4 walne zebrania, Dyrekcya 5 posiedzeń.

Na walnych zebraniach odbywały się następujące dysputatorya:

1. Czy lepiej sadzić buraki, czy ziemniaki?
2. O przechowywaniu ziemniaków.
3. O uprawie i siewach wiosennych, mianowicie o siewie i obrabianiu buraków.
4. O maszynach gospodarczych, w szczególności o kosiarkach.
5. O robotnikach galicyjskich.
6. O tegorocznym nieurodzaju i czem zastąpić brak słomy?
7. O unormowaniu zapłaty robotnikom od tegorocznego sprzętu zboża.
8. O projektowanej zmianie roku służbowego.
9. O sposobach przezimowania inwentarza, a w szczególności o kiszonkach.
10. O hodowli kur.
11. O kredycie.
12. O podściółce dla inwentarza i paszy zimowej.

(Nazwisk Referentów sprawozdanie Sekretarza nie podaje).

Pan Tytus Malczewski referował ze zwiedzenia gospodarstwa w Łabiszynie.

Udział w zebraniach był liczny. — Zwiedzono gospodarstwo w Łabiszynie. — W obrębie Tow. istnieje 13 Kółek rolniczych włościańskich.

VIII. Tow. Mogilnickie liczy członków 40, odesłało do kasy Haliny 120 mk.

Dyrekcya składa się: Dziembowski ze Sosnówca, prezes, Chrzanowski z Gozdawy, wiceprezes i sekretarz, Mukułowski, skarbnik, ks. prałat Wawrzyniak, Szulczewski. Tow. odbyło 3 walne zebrania, Dyrekcya 3 posiedzenia. Na walnych zebraniach wygłoszono następujące rozprawy:

---

*) Nazwisk Referentów sprawozdanie Sekretarza nie podaje. Red.

1. Pan Frezer z Brzyskorzestewka: »O mleczarstwie«.
2. Pan Chrzanowski z Gozdawy: »O zimnokrwistych ogierach«.
3. Pan Chrzanowski z Gozdawy: »O wystawie w Hali«.
4. Pan Mukułowski z Czerniaka: »O wapnowaniu z demonstracyami przyrządem Dr. Passona«.
5. Pan Dziembowski: »O uprawie kukurydzy na ziarno«.

Udział w zebraniach był dość liczny. Wybrano komisyą do zwiedzania gospodarstw, w skład której wchodzą pp. Dr. Mieczkowski, Mukułowski, Chrzanowski, Jaczyński i Bogusławski. — Towarzystwo wysłało jako delegata na 50-letni jubileusz Tow. Średzko Gnieźnińsko-Wrzesińskiego p. Chrzanowskiego z Gozdawy.

W obrębie Tow. istnieje 6 Kółek roln. włość.

IX. Tow. Ostrzeszowsko-Kępińskie liczy członków 30, odesłało do kasy Haliny 66,50 mk.

Dyrekcya składa się: Leon Hulewicz z Mielęcina, prezes, Wacław Szołdrski z Torzeńca, wiceprezes, Kaźmirz Grabowski z Tokarzewa, sekretarz, Józef Daszkiewicz z Olszowy, skarbnik, Aleksander hr. Szembek ze Słupi, delegat, Włodzimirz Grafstein z Kuźnicy, zastępca delegata, Dr. Antoni Grabski z Rzetni, bibliotekarz. Tow. odbyło 3 walne zebrania, Dyrekcya 2 posiedzenia.

Na walnych zebraniach wygłoszono następujące rozprawy:

1. Pan Mecenas Radziszewski z Ostrzeszowa: O nowym kodeksie cywilnym.
2. Pan Grabowski z Tokarzewa: O zrywaniu kontraktów służebnych.
3. Dr. Sobiech ze Słupi: Różne uwagi o teraźniejszem gospodarowaniu.
4. Aleksander hr Szembek ze Słupi: Obornik w świetle nowszych badań naukowych i doświadczeń praktycznych.
5. Pan Stanisław Dembiński z Lubczyny: Sprawozdanie ze zwiedzenia gospodarstwa w Siemianicach.

Udział w zebraniach był zadowalniający.

Tow. zwiedziło w czerwcu gospodarstwo w Siemianicach, majątku hr. Szembeka.

W obrębie Tow. istnieje 10 Kółek roln. włość.

X. Tow. roln. na okolicę Kłecka i Kiszkowa liczy członków 53, przysłało do kasy Haliny 50 mk.

Dyrekcya składa się: W. Chełmicki z Zakrzewa, prezes, ks. proboszcz Gałecki ze Sławna, wiceprezes, Müntzberg z Zakrzewa, sekretarz, Hubert z Zakrzewa, skarbnik. Tow. odbyło jedno walne zebranie, Dyrekcya 3 posiedzenia. Na walnem zebraniu wygłoszono następujące rozprawy:

»O melioracyi łąk«, ref. p. Prabucki z Pomarzan.

Udział w zebraniu był dość liczny. W obrębie Tow. istnieje jedno Kółko rolnicze, którego prezesem jest ks. prob. Szubert. Sekretarz Tow. robi następującą uwagę:

»Wiekszą część Członków Towarzystwa stanowią posiedziciele małych gospodarstw. Z tego powodu Dyrekcya myśl o zakładaniu nowych Kółek rolniczych zaniechała. W płaceniu składek panuje wielka ociężałość; zwykle tylko obecni na zebraniach składkują i to jeszcze nie wszyscy. Składki bardzo nizkie, dla tego przez zaliczki pocztowe ich się nie ściąga.«

XI. Tow. Koźmińsko-Krotoszyńskie nie nadesłało od r. 1898 żadnego sprawozdania, ani składek do kasy Haliny. Ostatnie sprawozdanie z r. 1898 wykazuje następujący skład Dyrekcyi: Prezes: Józef hr. Czarnecki z Dobrzycy, Sekretarz: N. Chełmicki z Gościejewa, Skarbnik: W. Skoroszewski z Lutyni, Wiceprezes: Stan. Chosłowski z Czarnego Sadu. Ilość członków wynosiła 18-tu. — Wedle listu Sekretarza p. N. Chełmickiego z Gościejewa z dnia 19 go kwietnia rb., Tow. to się rozwiązało Powiat Krotoszyński przyłączył się do Tow. roln. Pleszewsko-Odalanowskiego a Koźmiński do Tow. roln Gostyńskiego. Kasa Tow. wynosiła 600 mk. Z tych przekazano 200 mk. do kasy Centr. Tow. Gospod. (Haliny), 200 mk. do kasy Tow. roln. Pleszewsko-Odalanowskiego, a 200 mk. do kasy Tow. roln. Gostyńskiego.

XII. Wydział gorzelniczy.

Dyrekcya z zadowolnieniem zaznacza, iż Towarzystwo rozwija się bardzo dobrze. Prawie wszystkich członków ożywia duch jak najlepszy, udział na zebraniach liczny a pouczające odczyty i dyskusye w wysokim stopniu przyczyniają się do pomnożenia fachowej wiedzy. Dawniej trudność sprawiało zgromadzić kilku członków na zebranie, dzisiaj dopominają się członkowie o urządzanie zebrań okręgowych. Do tych dodatnich rezultatów przyczynia się najwięcej wydawnictwo »Przeglądu Gorzelniczego« i dla tego i z tego miejsca składa nasza dyrekcya podziękowanie Centralnemu Towa-

rzystwu Gospodarczemu za udzielaną na wydawnictwo »Przeglądu Gorzelniczego« subwencyę 300 mk., pomoc, bez której pismo tak nam potrzebne nie mogłoby się utrzymać.

W roku ubiegłym odbyły się dwa walne i trzy okręgowe zebrania i to:

W Poznaniu zimowe walne zebranie z odczytami:

p. Bolewskiego: O samozapalaniu się węgli,

p. Nalewajskiego: O wydatkach w tegorocznej kampanii.

Dysputa o odłupiniaczach i aparatach destylacyjnych.

W Poznaniu zebranie okręgowe dnia 28 kwietnia 1901 z odczytami:

p. M Heinke: O nowym deflegmatorze systemu Krysiewicza,

p. Wilkoszewskiego: O konstrukcyi kadzi zaciernych.

W Poznaniu Walne Zebranie latowe dnia 23 czerwca 1901 z odczytami:

p. Heinke: O rekonstrukcyi starych gorzelń,

p B. Schwadke: Doświadczenia z tegorocznej kampanii.

W Ostrowie zebranie okręgowe dnia 6 października z dysputami zainicyowanemi przez pp. Latanowicza z Przygodzic, Budzyńskiego z Psar i Dankowskiego z Ociąża.

W Poznaniu zebranie okręgowe dnia 3 go listopada 1901 z odczytami:

p. Jahnsa z Obrowa: Urodziny, życie i śmierć grzybków drożdżowych,

p. Bytnerowicza z Jankowic: Parowanie niezdrowych ziemniaków.

W Ostrowie zebranie okręgowe dnia 29 go grudnia 1901 z referatami:

p. Wojciechowskiego z Rzegocina: O ulepszeniach obmurowania kotłów,

p. Kizierowski z Siemianic: O nowym przyrządzie ekspanzyjnym.

Na pierwsze dni lutego zamówione jest zebranie okręgowe w Kościanie.

Kształcenie elewów odbywa się w coraz lepszych warunkach, ponieważ elewi widząc, iż czeka ich egzamin przed komisyą egzaminacyjną, już podczas kampanii przygotowują się na takowy.

Z poleconych przez Towarzystwo gorzelników, jeden tylko mniej znany Towarzystwu, zawiódł oczekiwania, reszta spełnia obowiązki ku zadowolnieniu swych pracodawców.

Dyrekcya uprasza i na przyszłość o uwzględnianie członków »Wydziału gorzelniczego«; przyczynia się to do rozwoju Towarzystwa, a pewniejszem jest jak stosunki z agentami, którzy niemiłosiernie wyzyskują potrzebujących, a polecają chociażby najgorszego gorzelnika, byle dobrze zapłacił.

W skład dyrekcyi wchodzą pp.: S. Piekucki jako prezes, M. Heinke jako wiceprezes, W. Bolewski jako sekretarz, K. Salkowski jako skarbnik, T. Kamiński jako referent.

# Sprawozdania z obrad Wydziałów.

## I. Wydział ogólny.

Zagaja zebranie Prezes.

Przewodniczący p. Kazimierz Chłapowski z Kopaszewa. Sekretarz p. J. hr. Żółtowski.

Na porządku obrad pogadanka *o korzyściach z dzierżaw parcelami.*

Referent Prezes prosi o wyręczenie go przez p. Adama hr. Żółtowskiego z Jarogniewic. Mówca zaznacza na wstępie, że dzierżawy parcel włościanom zawsze okazują wyższość nad eksploatacyą własną i nad dzierżawami folwarcznemi. Wyjątek stanowią jedynie majątki fabryczne i nadzwyczaj korzystnie położone pod względem kultury komunikacyi, fabryk, gatunku ziemi itd.

Decydują względy rachunkowe a polegające głównie na ograniczeniu warsztatu, na którym się opierają, oraz na uzyskaniu suchego dochodu, mającego pokryć ciężary i procenta.

Dwa są systemy wydzierżawiania: Raz folwarku w całości wraz z budynkami, powtóre parcele adjacentów. Pierwszy ze względu na utrzymanie budynków oraz ewentualnych ciężarów wynikających z utrzymania starców i inwalidów, na wielkie trudności natrafia. System wypuszczania gruntów adjacentom nie przedstawia żadnego prawie ryzyka, a daje znaczne zyski Tłomaczy się to wielką oszczędnością jaką gospodarze w eksploatacyi zastósować mogą, oraz w lepszem wyzyskaniu wszelkich robót, tak ręcznych jak sprzężajnych.

Charakterystyczną jest korzyść, jaką się ma ze zwiększenia się przy przeprowadzonym systemie dzierzaw, wartości tak ziemi jak i wszelkich produktów, jakie wieś dać może.

W dyskusyi zabiera głos p. Unrug z Mełpina o skuteczności drenowania pól wydzierżawionych, za które włościanie płacą po 3 mk. więcej.

Następnie zabiera głos p. Henryk Mańkowski i zaznacza, że cen dzierżawnych nie trzeba za wysoko śrubować, zwłaszcza od początku, a za to określać krótkie termina dzierżawne (np. 6 cioletnie), przyczem można cenę podwyższać stopniowo.

P. Marceli hr. Żółtowski radzi przeciwnie dłuższe kontrakty i zastrzeżenie się w kontrakcie na wypadek śmierci dzierżawcy.

Pan Jan hr. Żołtowski z Czacza zaznacza, że opłata dzierżawna nie jest zwykle zbyt wysoką, gdy się uwzględni, że właściciel opłaca podatki i wszystkie ciężary, oraz zachowuje sobie wszystkie nieużytki.

Prezes zachęca do dzierżaw, nawet obcym dzierżawcom wraz z budynkami i zaznacza, że wszystkie czarne punkta w poprzedniej dyskusyi podniesione, nie są w praktyce niebezpiecznemi.

P. dr. Jackowski zaleca także parcelacyą, ale podnosi, że landszafta na rozparcelowany majątek pożyczki tylko do połowy taksy udziela.

Nawięzując do tego, proponuje p. dr. Z. Szułdrzyński, żeby dyrekcyą landszafty skłonić do zmiany statutów w tym względzie.

Elaborat odpowiedni, mający być posłany do dyrekcyi, podejmuje się wypracować p. Adam hr. Żółtowski z Jarogniewic.

Z kolei wygłosił Prezes p. Stanisław hr. Żółtowski referat na temat: *„Jak gospodarz koszta produkcyi obliczać powinien?“*

Referat ten jest następujący:

Dla czego gospodarstwo, uchodzące za dawnych czasów za rzecz łatwą, stało się dzisiaj przedsiębiorstwem tak trudnem do prowadzenia z dobrym finansowym rezultatem?

Wszak dzisiejsza technika rolnicza, chociaż stała się bardziej skomplikowaną, do przyswojenia sobie trudniejszą, to przecież wyuczenie się jej nie przechodzi możności zwykłych średnich zdolności, jakiemi się cieszą ludzie, mający zasób tak zwanego zmysłu praktycznego.

Dawniej nieuk poświęcał się gospodarstwu z powodzeniem, dzisiaj pierwszorzędnych zdolności nie żal, a przynajmniej nie za wiele do prowadzenia gospodarstwa, a i najbieglejszy narażony jeszcze bywa na popełnianie błędów finansowych.

Faktu tego pierwszą przyczyną są niezawodnie zmienne,

a niekorzystne konjunktury handlowe, lecz w znacznej bardzo mierze także trudna kalkulacya przedsiębiorstwa rolnego, w którą wchodzi niestety zawsze niepewny rezultat wszelkich zabiegów gospodarza, co do urodzaju.

Ile razy z ołówkiem w ręku zabieramy się do obliczenia kosztów produkcyi, przekonujemy się, jak obliczanie ich jest nietylko mozolne, lecz wprost trudne i jak gospodarz, chcący ściśle koszta produkcyi zestawić, ile razy książki pomocnicze otworzy, spostrzega, że cyfry w nich podane nie stosują się do warunków jego gospodarstwa.

Fakt ten dziwi, drażni i nieufnością przejmuje do odnośnych autorów niejednego praktycznego gospodarza, którego zmysł praktyczny wystarcza, aby wiedzieć, że cyfry, które znajduje, są dla niego nie do użycia, lecz nie zawsze spostrzega, że inaczej być nie może, gdyż koszta produkcyi mniej więcej w każdem gospodarstwie są różne, bo zależnie od gospodarza samego, od gleby, obszaru majątku, talentu organizacyjnego itp.

Długo zastanawiałem się nad tem, jak uprościć, a nawet śmiem powiedzieć, umożliwić ściсłe obliczanie tych kosztów bez popadania w labirynt najróżnorodniejszych, a nieraz bardzo drobnych wydatków, trudnych do obliczenia.

Przypuszczając, że niejednemu z Panów sprawia może niekiedy trudność odpowiednie grupowanie cyfr odnośnych, pozwalam sobie przedłożyć Panom mój sposób zestawienia kosztów produkcyi, a to nie bez nadziei, że wspólne zastanowienie się nad tym tak niezmiernie ważnym przedmiotem, nie będzie dla nas wszystkich bez korzyści.

Koszta produkcyi dzielę przedewszystkiem na dwojakie, a mianowicie na koszta ogólne i na koszta specyalne:

Do ogólnych zaliczam:

1) Koszta administracyi. 2) Zasługi. 3) Emerytury. 4) Lekarz i apteka. 5) Nowe maszyny i utrzymanie starych. 6) Porządki i potrzeby gospodarskie. 7) Wydatki kuchenne i folwarczne. 8) Opał. 9) U mnie: pług parowy. 10) Nafta, smarowidło, oliwa. 11) Podatki, prócz dochodowego i składki. 12) Asekuracye. 13) Różne. 14) Nowe budowle i utrzymanie budynków. 15) Utrzymanie dróg, mostów, studni, a wreszcie 16) Procenta handlowe.

Litania to dość długa, a jednak, gdyby nie obawa przed zaciemnieniem kwestyi lub wywołaniem zbyt gorącej dyskusyi, doliczyłbym jeszcze do kosztów ogólnych, nawet zakupno sztucznych nawozów, a to dla usunięcia z obliczeń kosztów

specyalnych, kosztów nawożenia, które najstraszniej gmatwają i mącą wszelkie rachunki teoretyczne tego rodzaju.

Usprawiedliwiłbym się przy tem twierdzeniem, że nikt dla przyjemności pól swych nie nawozi obornikiem lub kupnym pognojem, lecz czyni to wyłącznie w celu utrzymania, ewentl. podniesienia urodzajności swej ziemi, a to w stosunku odpowiednim do konjunktur, w jakich gospodaruje i w jakich ma zapewnić sobie możliwie najwyższy czysty dochód.

Lecz dla zwięzłości pomijam na razie tę kwestyą i zaznaczam, że kto chce zabrać się do obliczenia kosztów produkcyi pojedyńczych produktów rolniczych, ten musi przedewszystkiem wiedzieć dokładnie, o ile w jego majątku koszta ogólne każdą morgę gospodarstwa obciążają.

Cyfrę tę poznawszy i uprzytomniwszy ją sobie, pamiętać będziemy, że nie posiadamy nawet jednej morgi, choćby najzupełniej zaniedbanego pastwiska, na którejby suma kosztów ogólnych nie ciężyła, i wiedzieć będziemy, że nawet ugór całoroczny przynieść coś musi, by nie dać straty, przynajmniej tyle, ile koszta ogólne obciążające go wynoszą.

Powyższy rachunek kosztów ogólnych uwzględniwszy, łatwem już będzie wyśledzenie kosztów specyalnych pewnej produkcyi.

Chcąc do ich obliczenia przystąpić, potrzebna już tylko dokładna znajomość techniki rolniczej i obliczenie, znowu na podstawie warunków lokalnych, kosztów dnia roboty ręcznej i roboty sprzężajnej, przyczem o dokładność rachunku jest nietrudno.

Obliczywszy koszta specyalne produkcyi pojedyńczych płodów, a doliczywszy do nich koszta ogólne, i uzyskawszy w ten sposób całość kosztów produkcyi pewnych płodów na morgu, będziemy już mogli śmiało, nietylko mówić o kosztach produkcyi zboża i okopowych, ale przystąpić do obliczania właściwego kosztów utrzymania inwentarza żywego i odnośnych produktów.

Ten sposób kalkulacyi wydaje mnie się przy obliczaniu kosztów wytwarzania mięsa, mleka i wogóle żywego inwentarza, jedynie racyonalny, podczas gdy obliczanie np. paszy zielonej według cen przypuszczalnych w centnarach, nieuniknienie na manowce prowadzi.

Cóż dopiero, gdy rachunki inwentarza żywego dotyczące, obciążać lub uznawać zaczniemy chimerycznemi wartościami zyskanego obornika?

Wpadniemy wtenczas niechybnie w labirynt cyfr fałszy-

wych, bo sprzecznych z rzeczywistością rezultatów, których nikt uniknąć nie potrafi, ile razy taksy mniejwięcej dowolne swych kalkulacyi wprowadza.

Proponując Panom powyższy sposób przeprowadzenia obliczeń kosztów produkcyi, daleki jestem od przypuszczenia, by i przy jego zastosowaniu uniknąć zawsze można wszelkich omyłek lub, by wolny on był od możliwych zarzutów, może nawet i słusznych ze strony specyalistów teoretyków.

Celem moim mogło być jedynie zaproponowanie Panom sposobu obliczania kosztów produkcyi dla nas rolników możliwego, praktycznego i zwięzłego, a uchronienia nas przy tem od rachunków skomplikowanych, jak n. p. koszta kucia koni, utrzymania uprzęży kosztów młocki od centnara lub śrótowania i to w chwili, gdzie nie chodzi nam o obliczanie tych szczegółów, bardzo w sobie ważnych, lecz gdy chcemy uchwycić je jako dane gotowe przy obliczaniu kosztów produkcyi rolnej lub z inwentarza żywego, przyczem chodzi o dojście do celu najprostsze i jaknajpewniejsze.

A sądzę, że tego rodzaju obliczania zajmować nas powinny nieustannie, by nam być drogowskazem, a zarazem stanowić materyał, który przechowywany z roku na rok, stanie się zbiorem cyfr niezawodzących, a dających sumę doświadczenia długoletniego.

Brak powyższej kalkulacyi jest prócz innych nie zależnych od nas przyczyn, jednym z powodów wielu, bardzo wielu zawodów rolników żyjących zawsze nadzieją, że byle duża była produkcya, to i ostateczny rezultat finansowy będzie dodatni.

Nadzieja ta często uzasadniona, spełnia się zwykle kilka lat później, aniżeli przypuszczamy, a w tych wypadkach korzysta zwykle dopiero następca tego, co urodzajność ziemi nieustannie zwiększał bez świadomości, ile go to rocznie kosztowało.

Od niebezpiecznych iluzyi ustrzedz nas tylko może ścisły rachunek kosztów produkcyi, który umiejętnie przeprowadzony, wyjaśni nam zawsze, czy i o ile wyższa produkcya opłacać się nam może, o ile kupna pasza i kupny nawóz finansowo był usprawiedliwiony, a w gospodarstwie wyprodukowana pasza, odpowiednio spieniężoną została.

Przykłady najlepiej usprawiedliwią powyższe twierdzenia. Służyć nimi gotów jestem.

*W* dyskusyi zabierali głos pp. M. hr. Kwilecki, dr. Zygmunt Szułdrzyński, Adam hr. Żółtowski, hr. Szembek, Leon Hulewicz, dr. Tad. Jackowski.

Pan dr. Witołd Skarżyński, który wniósł o zamknięcie dyskusyi i o wniesienie prośby do pana Prezesa, aby swoją rozprawę pozwolił wydrukować w całej rozciągłości w »Ziemianinie«, poczem członkowie niewątpliwie dalej dyskusyą w tej mierze rozwiną.

## II. Wydział rolny.

Działo się w Poznaniu dnia 29 stycznia 1902.

W zastępstwie p. Ad. Ponińskiego, zagaja zebranie pan St. Malczewski i powołuje niżej podpisanego na referenta, poczem odczytawszy porządek dzienny, proponuje wobec nielicznego jeszcze udziału członków, zmianę porządku obrad i zapoczątkowanie tychże pogadanką *o użyciu wapna i kainitu.*

Zagaja ją Prezes i radzi używanie kainitu wprost pod ziemniaki, w połączeniu z siarczanem amoniaku, z czego miewa bardzo dobre rezultaty i obliczywszy koszta wydatku i zbioru, nawet przy cenie 80 fen., znajduje w tem zysk.

Zdanie Prezesa popierają pp. Józef i Kaźm. Chłapowscy, ostatni co do wapna zwłaszcza, że bez niego skutek np. z kainitu żaden, a wogóle ze sztucznych nawozów pod ziemniaki, problematyczny.

Udział w dalszych obradach w tej materyi biorą i sprawę objaśniają uwagami i pytaniami pp. Brownsford i Glabisz, (który ma do kainitu pewne uprzedzenie), St. Milewski, Prezes, dr. Zygmunt Szułdrzyński. Pan dr. Rzewuski na podstawie doświadczeń dr. Gerlacha i swoich, radzi używanie kainitu pod jarzyny, a pod ziemniaki 40$^0/_0$ skoncentrowanych soli potasowych. Prezes w końcowej uwadze radzi jeszcze używać pod koniczyny kainitu, który daje w styczniu i lutym. P. J. Chłapowski zapytuje się, ile wapna w ziemi wystarcza na dobre działanie kainitu i siarczanu amoniaku? — zdaniem p. Gerlacha 1%. Prezes odpowiada, że to już bardzo wielka zawartość wapna i rzadka nadzwyczaj u nas, pewno jej u nas nie ma. Dyskusya zamknięta, poczem na wniosek p. Łubieńskiego przełożono nr. 2 porządku obrad na koniec.

Następnie zabiera głos p. dr. Rzewuski na temat: „*Pogląd na obecny stan wiedzy o bakteryach w roli i ich czynności*“. Zaznacza Referent, że gdy nauka jest młodą, to i rezultaty nie wielkie, nie będzie więc to zaokrąglony obraz, tylko niektóre jego ustępy.

Produktem rozkładu materyi organicznej jest amoniak i kwas węglany, ostatni znajdując się w dostatecznej ilości w powietrzu, nas tu nie obchodzi. Co innego amoniak, z niego za pomocą bakteryi wytwarza się kwas saletrzany, jest to pierwszy rezultat pracy bakteryi Naszem zadaniem jest utrzymanie go w ziemi, mimo pracy bakteryi denitryfikacyjnych.

Referent przedstawia 7 dużych słojów. W pierwszym i drugim słoju przedstawia kwas saletrzany bez słomy. Pierwszy słój zawiera saletrę rozpuszczoną z ziemią, drugi samą saletrę rozpuszczoną. Trzeci słój zawierał saletrę i 100 gr. słomy. Piąty słój saletrę i 200 gr. mierzwy bez słomy. Szósty saletrę, 100 gr. słomy i 0,1% kwasu siarczanego. Dowodzi z zawartości tych słojów; że bakteryom denitryfikacyjnym potrzeba węglowodanu do życia, które im dajemy w słomie. Dalej przedkłada p. Referent rysunki z rozmaitych doświadczeń wazonowych, z których wynika, że słoma jako taka jest szkodliwą, że jednak w sterylizowanej ziemi z chwilą gdy straci swą pierwotną formę, zmurszeje, zgnije i zbliży się wyglądem do kompostu, jest owszem pomocną.

Prelegent przechodzi dalej do bakteryi wytwarzających azot, jako Nitraginy i wreszcie do »bacillusa Ellenbachensis«. Ostatni jest to bacillus nie żyjący w symbiozie, tylko wolno się znajduje, jest on jednak wątpliwej egzystencyi. Poczem przypomina szczepienie ziemi, tak nitraginą jak odpowiednią ziemią i przechodzi do ugorów.

Dawno to znaną rzeczą, że zboże na ugorze zawsze lepsze, dawniej jednak przypisywano to wypoczynkowi ziemi, dzisiaj wiemy, że na znalezioną liczbę 14—15 funtów azotu w mordze ugoru, pochodzi on w małej części, tj. 2 do 3 funtów z opadów atmosferycznych, zresztą z pracy bakteryi niftryfikacyjnych. Rekapitulując, zaznacza więc Referent, że mamy 4 gatunki bakteryi: 1) nitryfikujące, 2) denitryfikacyjne, 3) bakterye żyjące w symbiozie z korzeniami roślin motylkowych, 4) wątpliwy ów bacyl ściągający wolny azot z powietrza. Rezultatem praktycznym jest unikanie wywożenia mierzwy słomiastej, tj. nie przegniłej, lepiej że jej się mniej wywiezie, ale przegniłej.

Bakterye, jak wyraźnie zaznacza prelegent, nie szkodzą w obrębie obory i podwórza, odgrywają one dopiero swą rolę w polu. Jeżeli receptę dać można, to tylko tę, że mierzwa nie ma się składać ze słomy w widocznym stanie i odchodów bydlęcych, tylko w formie masy podobnej do kompostu.

Prelegenta za jasny i pięknie wypowiedziany wykład nagrodzono oklaskami.

W dyskusyi zabierają głos panowie Glabisz, Ponikiewski, Łubieński, dr. Zyg. Szułdrzyński, Prezes, Jan Żółtowski, Patron Chłapowski, Dunin, Chrzanowski, hr. Cieszkowski, radzca Sobeski. P. Stan. Milewski stawia pytanie, czy nie szkodzi, zwłaszcza w latach urodzajnych, podorywanie ściernisk zaraz po żniwach. Poczem p. Referent odpowiada na poszczególne uwagi i pytania, które wynikły w toku ożywionej dyskusyi.

Na wniosek przewodniczącego, zebranie dziękuje p. dr. Rzewuskiemu za ciekawy i piękny referat przez powstanie z miejsc.

W dalszym ciągu obrad zabiera głos p. Łubieński do referatu „*O aparacie dr. Passona do szybkiego oznaczenia węglanu wapna w glebie*".

P. Łubieński poprzedza je kilku uwagami o skuteczności i konieczności wapnowania. Popiera je cyframi z doświadczeń pp. Vibransa z Calwörde i prof. Märkera, zaznacza, że aby po omacku nie błądzić w używaniu wapna, zwłaszcza co do jego ilości, najlepiej przekonać się, ile go potrzeba i czy wogóle potrzeba wapna. Ze wszystkich środków przekonania się o zawartości wapna w ziemi, najpraktyczniejszym jest dla rolników aparat dr. Passona ze względu na swoją taniość i łatwość w użyciu.

P. Łubieński przedstawił następnie taki aparat zgromadzeniu i objaśnił praktycznie tegoż użycie.

W dyskusyi wykazuje p. J. Dziembowski kilka niedogodności tegoż aparatu. Referent na ten zarzut odpowiada, że aparat ten używany jest przez stacye doświadczalne do oznaczania ilości wapna w glebie i uważany za wystarczający.

Z kolei zabiera głos p. dr. Jackowski do referatu: „*O różnych próbach sadzenia i uprawy ziemniaków z uwzględnieniem użycia pod nie sztucznych nawozów*". Referent przechodzi historyczny rozwój uprawy ziemniaków i sposoby sadzenia, jako to: ów stary sposób pod skibę, dalej w radlonki, pod szpadel i pod znacznik na krzyż, ostatni sposób poleca bardzo, wreszcie pod dołownik. Markierowanie na krzyż referent poleca bardziej, niżeli dołownik, dla korzyści radlenia w poprzek. Zaleca bronowanie z kawałem drzewa za broną, jako zastąpienie brony i włóki jedną pracą. Zauważa, że nawóz powinien być miałko przyoranym.

W dalszym ciągu przedstawia Referent swoje doświadczenia przy sadzeniu ziemniaków z pociągnięciem radlin na

zimę, a uważa ten sposób za bardzo dobry, obchodząc się tak z nawozem poprawnie i oszczędnie, a sprawiając ziemię należycie wystawieniem jej na mróz. Co do użycia specyalnego sztucznego nawozu, Referent doświadczenia nie ma, nie używał go jeszcze, nie wierzy w udanie się ziemniaków bez obornika.

W dyskusyi nie godzi się p. Chrzanowski na radlenie na krzyż ziemniaków, uważa to wprost za szkodliwe. Pan Glabisz pyta się odnośnie do radlenia na zimę, czy p. dr. Jackowski na rozmaitego gatunku ziemiach robił swe doświadczenia, czy tylko na lekkiej, bo na mocnej sapowatej glebie uważa to za nieodpowiednie. Dalej zabierają głos pp. J. Chłapowski, Dezydery Chłapowski, Glabisz, wreszcie L. Hulewicz i dr. Skarzyński, obydwaj polecają zakrywanie ręką po dołowniku, popiera ich p. Brownsford, Wł. Grabski i St. Malczewski. Referent kończy dyskusyą, odpowiadając wszystkim z kolei mówcom.

Sesyą zawiesza przewodniczący od $1^1/_2$ do $3^1/_2$ po południu, po której to pauzie rozpoczyna p. K. Chłapowski obrady wykładem: „*O zastosowaniu sztucznych nawozów w sadzie i pod warzywa.*“ Prelegent zaleca bardzo używanie sztucznych nawozów pod warzywa, stwierdza, że użycie ich bywa w ogrodzie często tańszem od obornika. Ponieważ jednak, mimo tych samych zasad w użyciu sztucznych nawozów co w polu używa się ich w wiele silniejszej dawce, wynikła potrzeba specyalnego nawozu więcej skoncentrowanego bez szkodliwych przymieszek, który to specyalny nawóz fabryki wyrabiają, między innemi i fabryka Dr. R. Maja.

Nawóz sztuczny znakomicie działa i na warzywa i na drzewa owocowe. Tomasówka i kainit działają pod drzewa znakomicie na owoc, saletra nie tyle potrzebna, także i wapno znakomicie działa, tak samo winogrona wdzięczne są bardzo za wapno, fosfor i potaż, za to z saletrą trzeba przy nich być ostrożnym. To samo w wyższym jeszcze stopniu powiedzieć trzeba przy drzewach karłowych.

W dyskusyi zabrał głos p. Mich. Sczaniecki i Referent, poczem zagaja p. Prezes pogadankę na temat: „*Jaki sprzęt dawać musi koniczyna jednoroczna, by się opłacała — a dwuletnia jaką korzyść zapewniać z pastwiska, by to samo o niej powiedzieć?*“

Prezes przyjmuje koszta ogólne na mordze nizko na 10,72 mk., a koszta siewu i sprzętu 10,82 mk. = 21,54 mk. zatem przy sprzęcie 1 woza nie ma czystego dochodu, radzi

zatem zastanowić się, czyby nie było dobrem ograniczyć uprawę koniczyny do ziem odpowiednich. Tak samo ma się sprawa z dwuletnią koniczyną, bo gdzie pierwszy sprzęt na siano był niedostateczny, tam i pastwisko nie da wielkich rzeczy.

Na tem kończy Prezes, a p. Malczewski proponuje, by kwestyę tę omówić dopiero przy referacie p. dr. Jackowskiego na wydziale następnym, na co się zebrani zgadzają, wskutek czego Przewodniczący obrady wydziału rolnego zamyka o godzinie 5 po południu, po 5 godzinnych obradach. Udział w obradach był bardzo liczny i ożywiony.

*Stanisław Malczewski*, przewodniczący. *Wł. Grabski*, referent.

---

## III. Wydział chowu inwentarza.

(Działo się w Poznaniu dnia 29 stycznia 1901.)

O godzinie 5 po południu zagaił przewodniczący p. Mieczysław hr. Kwilecki obrady wydziału chowu inwentarza i udzielił głosu p. dr. Tad. Jackowskiemu, który zagaił pogadankę: »Jaki sposób wychowania bydła się opłaca — intenzywny czy ekstenzywny?« Mówca zaznaczył, że intenzywność przy chowie bydła ma też swoje granice, które jeśli się przekroczy, skutek jest jaknajgorszy. W gospodarstwach intenzywnych wychów bydła mlecznego przedstawia dużo trudności, dlatego też w takich właśnie gospodarstwach, możnaby tylko chować bydło do tuczu.

Dla mniej intenzywnych lub ekstenzywnych gospodarstw przedstawia wielkie korzyści chow bydła mlecznego. Zbyt na jałowice i krowy będzie zawsze łatwy a ceny wysokie, ponieważ dotychczas we wszystkich gospodarstwach, w których mleczne krowy zakupują, skarżą się na trudność tego zakupna.

W dyskusyi zabrał głos p. Dunin z Granówka, godząc się zupełnie na wywody p. dr. Jackowskiego.

Następnie zagaił p. dr. Skarżyński pogadankę: »O znaczeniu dla naszego owczarstwa merynosa wczesnego (précose)«, twierdząc, że skoro dzisiaj chów bydła nie wszędzie się opłaca, tem mniej opłacać się będzie owczarstwo w naszych gospodarstwach, mianowicie intenzywnych. Cała trudność polega na tem, aby owce utrzymać bez wielkich pastwisk, a rentę osięgnąć można,

jeżeli stosunkowo tylko niewielka ilość macior potrzebuje pastwisk — jagnięta zaś nie należy na pastwiska wypędzać, tylko utuczone sprzedać w jedenastym miesiącu.

Do tego sposobu gospodarowania z owcami uważa p. dr. Skarżyński najodpowiedniejsze merynosy francuskie »précose«, hodowane we Francyi li tylko na mięso, i nie radzi ich krzyżować z rasami angielskiemi. Z tego gatunku należy nabyć barany a krzyżując je z miejscowemi owcami, wytworzyć zaród »sztam« do swej owczarni. Gatunek tych owiec bardzo się teraz rozpowszechnia; oglądać go można było na ostatnich wystawach ogólnego niemieckiego towarzystwa rolniczego (D. L. G.)

Adres hodowcy w Niemczech produkującego takie barany: H. Rockstroh w Münchenlohra pod Wollkramshausen, a dyrektora tej owczarni: Schäferei-Direktor Rudolf Behmer — Berlin.

W dyskusyi zabierali głos panowie Prezes i Mańkowski, potwierdzając, że lepiej tych merynosów nie krzyżować z angielskimi baranami.

Następnie odczytał p. Kaźmirz Brownsford referat:

»O sposobach konserwowania ziemniaków na paszę«.

Wobec zwiększającej się produkcyi i zwiększających się trudnościach spieniężania ziemniaków i ich fabrycznych wyrobów, należy coraz więcej przeznaczać ziemniaków na paszę i szukać sposobów, aby ta pasza na długo się przechowywała. Do tego mamy dwa sposoby: »Zakiszanie i suszenie ziemniaków«.

Referent wykazuje najrozmaitsze sposoby suszenia ziemniaków, ale w ogóle w gospodarstwach naszych nie mamy jeszcze dość praktycznego sposobu do suszenia, dla tego radzi lepiej zakiszać ziemniaki surowe w dołach, ubijając je mocno i przesypując solą. Pasza ta jest trwałą i wszelki inwentarz chętnie ją zjada. W dyskusyi przemawiali panowie Prezes, M. hr. Kwilecki, Mańkowski, Sczaniecki i Chrzanowski.

W końcu zagaił Prezes pogadankę: »O ile chów świń powinien wejść w normalną organizacyę gospodarstw bezfabrycznych«?

Mówca radził w gospodarstwach z odpowiednimi warunkami wyzyskać dzisiajsze wysokie ceny na świnie, które prawdopodobnie potrwają dłuższy czas.

Z powodu, że nikt w tej kwestyi nie zabrał głosu, zamknął Przewodniczący posiedzenie.

*Leon Fluciński*, referent.

## IV. Wydział gorzelniczy.

(Działo się w Poznaniu dnia 29 stycznia 1902.)

Po zagajeniu zebrania przez p. Piekuckiego, wygłosił pierwszy odczyt p. Szukalski z Objezierza na temat: »*Ile i w jaki sposób dodawać do kotła sodę przeciw tworzeniu się kamienia kotłowego?*« Referent opisał najprzód właściwości wody, a zaznaczywszy, iż zalecane nieraz przez reklamę preparaty są po większej części bezwartościowe, oraz że na największą ilość wypadków jest soda jedynym i skutecznym środkiem przeciw tworzeniu się kamienia kotłowego, wskazał metodę, w jaki sposób obliczyć można ilość wody, dodawanej do kotła na wytwarzanie pary, a w końcu polecił jako najwłaściwsze dodawać rozczyn sody do kotła za pomocą kurka, nalutowanego u rury pomiędzy rakietą a pompą posiłkującą. Referent wskazał wreszcie łatwo wykonalną metodę analityczną kontrolowania raz po raz, czy dodaje się do kotła sodę w odpowiedniej ilości.

Zebrani dziękują referentowi za pouczający wykład i polecają referat do wydrukowania w »Przeglądzie gorzelniczym«. Nad odczytem wywiązała się długa dyskusya. Panowie Schwadke i Kłos zwracają uwagę na to, iż w wielu wypadkach jest złe obmurowanie przyczyną marnowania opału i wyrażają zdanie, że obmurowanie kotłów powinno być powierzane firmom specyalnym które mają rutynowanych robotników i doświadczenie, nieprzystępne zwyczajnym budowniczym, ponieważ pierwsi metodę swą zachowują dla siebie jako tajemnicę firmy. Pan Swinarski zwraca uwagę na to, że każde obmurowanie powinno być tak wykonane, aby łatwy był przystęp do obmurowanego kotła, aby często kontrolować można, czy w obmurowaniu nie powstają z czasem niedokładności.

Pan Zakrocki ze Swadzimia zwraca uwagę na konieczność izolacyi, wywodząc słusznie, iż mimo to, że izolacya jest od dawna za bardzo korzystną uznana, jeszcze w wielu gorzelniach nie jest zastosowaną. Pan Zakrocki poleca firmę Flegla z Chociebuża, która izolacye wykonuje starannie i tanio.

Na pytanie p. Lossowa, czy opłaca się izolowanie parnika, odpowiadają pp. Urbanowski, Bolewski i Piekucki, iż nie zaleca się izolowania parnika z tych powodów, że parowanie ziemniaków na zacier trwa tylko $^3/_4$—1 godz., że izolacya parnika łatwiej ulega zniszczeniu, a wreszcze, że i Towarzystwo od zabezpieczenia kotłów odradza od tej izolacyi, ponieważ

w skutek wilgoci, powstającej na ścianach izolowanego parnika, tworzy się rdza szkodliwa.

Na drugie zapytanie p. Lossowa, czy i w razie zużywanie własnego a taniego torfu na opał, izolacya się opłaca? wyrażają niektórzy zebrani przekonanie, że przewody pary zawsze się zaleca izolować.

W dyskusyi wykazuje się, iż niejeden jeszcze uważa izolacyą za nakład bardzo kosztowny, idący w tysiące. Na to zapewniają ci, którzy izolacyą już wykonali, że w zwykłych warunkach można izolacyą wykonać nawet przez specyalnego montera za mniejwięcej 100 marek. Potwierdza to także p. Mielęcki z Oporowa.

Tylko w niezwykłych warunkach kosztować może izolacya rur 200 marek.

Na dowód, jak wiele zaoszczędzić można przez nakład stosownie zrobiony, przytacza p. Piekucki przykład, że w gorzelni w Zawodziu, majętności hr. Ponińskiego, zużywa się obecnie po racyonalnem obmurowaniu kotła i wystawieniu nowego komina, tyle węgli na trzy zaciery, ile przedtem zużywało się na dwa zaciery.

Drugi odczyt wygłosił p. Piekucki „*o metodzie dr. Büchelera zastósowania hodowli drożdży 24-godzinnej i fermentacyi zacierów dwudniowej.*" Prelegent opisał szczegóły zastosowania nowej metody według broszury Stengeleina, członka konsorcyum, które nabyło na własność patent dr. Büchelera i wskazał na przedsiębiorstwo zalecanej metody z wynalazkiem dr. Effronta traktowania zacierów antyseptycznie fluorem i jego związkami, wynalazkiem, na który przed laty wiele wydano pieniędzy. Jak zarzucono i zapomniano metodę dr. Effronta, tak może się to stać i z metodą dr. Büchelera i dla tego proponuje referent, aby wystósować do Stengeleina i Sp. wniosek o pozwolenie wypróbowania metody dr. Büchelera w dwóch lub co najmniej jednej z naszych gorzelń aby specyalna komisya z łona »wydziału gorzelniczego« wybrana, zbadawszy wynik prób, wyraziła swe zdanie, czy rezultat wypadł tak pomyślnie, że metodę można będzie polecić. Zebrani jednogłośnie przyjmują wniosek referenta a do przeprowadzenia prób ofiarują gotowość pp. Bolewski ze Sadek i Salkowski z Gałowa. Zebranie uprasza Zarząd Centralnego Towarzystwa Gospodarczego, aby takowy pozwolił się odwołać na to, że wymienione Towarzystwo życzy sobie wykonania tych prób.

Jako ostatni referat, odczytuje p. Czerniak pracę nade-

słaną przez p. Łasińskiego z Wróblewa, który nie mógł przybyć na zebranie. Praca traktuje „*o prowadzeniu wszystkich drożdży na jeden zacier przeznaczonych, w jednej kadzi.*“ Drożdże wyprodukowane np. na trzy zaciery w jednej kadce, dodaje się do pierwszego zacieru, który rozdziela się w równych częściach na wszystkie trzy zadeklarowane kadzie, a dwoma następnemi zacierami dopełnia się wszystkie trzy zaciery do właściwej wolnej przestrzeni (Steigeraum).

O tym sposobie uprawiania drożdży wyrażają się polecająco pp. Szukalski i Piekucki, którzy sposobem tym z jaknajlepszym pracują skutkiem.

Pod tytułem rozpraw dowolnych, referuje p. Czerniak z Granówka o wężownicach Kamińskiego. Panowie: Czerniak, Dąbrowski i Piekucki uznają wężownice wirujące Kamińskiego za dobre pod względem dobrych rezultatów, jakie zapewniają one mięszając zacier prawidłowo. Zachodzi tylko kwestya, czy wężownice Kamińskiego nie zużywają za wiele siły, jak wykazało się to w niektórych przypadkach. Wynalazca zapewnia, iż wężownice jego w razie odpowiedniego urządzenia przewodów ruchu, ciężko nie chodzą, o czem przekonać się można w gorzelni w Kotowie.

Wynalazca wyraża życzenie, aby następne zebranie okręgowe na powiaty kościański i grodziski urządzić w gorzelni w Kotowie, aby na miejscu koledzy i interesowani przekonać się mogli, że wężownice jego mogą chodzić lekko, jeżeli urządzenie przewodów ruchu wykonane jest racyonalnie.

Zebranie godzi się na urządzenie zjazdu w Kotowie, celem wyjaśnienia tej sprawy i wyraża nadzieję, że i poznańskie fabryki maszyn wyślą na miejsce swych inżynierów.

Po załatwieniu kilku wewnętrznych spraw Towarzystwa, zamknął przewodniczący zebranie po trzygodzinnych obradach.

*T. Kamiński*, referent.

## V. Wydział leśny

odbędzie zebranie w lesie, w czerwcu, połączone z wycieczką leśną do lasów rządowych w okolicy Puszczykowa.

# Rozprawy czytane na Wydziałach.

## Pogląd na obecny stan wiedzy o bakteryach w roli i ich czynności.

Wykład Dr. Rzewuskiego z Arcugowa na wydziale rolnym Centr. Tow. Gospod. w Poznaniu, 29 stycznia 1902.

(*W streszczeniu.*)

Temat, o którym mam zamiar Panom powiedzieć dzisiaj słów kilka, obejmuje dziedzinę nauki, zupełnie młodej. Zaledwie od ostatnich lat kilkunastu, a ściśle biorąc dopiero od lat kilku zaczęto się bliżej zajmować bakteryologią odnośnie do wpływu jej na rolnictwo. Nie żądajcie więc Panowie, bym Wam już dzisiaj mógł pokazać obraz zaokrąglony całego procesu biologicznego bakteryi, bym już dzisiaj był w stanie przedstawić całą czynność wszystkich bakteryi, w ziemi się znajdujących.

Tego przy obecnym ledwie zapoczątkowanym stanie tej nowej gałęzi, jeszcze dzisiaj wogóle nikt nie potrafi. Tylko jedynie tę i ową cegiełkę fundamentalną wielkiego gmachu wiedzy bliżej obejrzeć nam wypadnie — gmachu, który w całem wykończeniu i w całej wspaniałości oglądać, podziwiać i z którego w szczegółach korzystać będą mogły prawdopodobnie dopiero przyszłe generacye za lat dziesiątki, a to z powodu trudności, jakie znajduje nauka sama w badaniach bakteryologicznych. — Rezultaty do dnia dzisiajszego osiągnięte są niewielkie.

Jeżeli mimo to na życzenie szan. naszego Prezesa, podjąłem się tego wykładu, to czynię to przedewszystkiem dla tego, że wyniki dotychczasowych badań już dzisiaj w praktyce skuteczne znaleść mogą zastósowanie, a zatem aktualną przedstawiają wartość dla każdego gospodarza, a powtóre i dla tego, by dać Panom sposobność zapoznania się ze sposobami i kie runkiem który sobie nauka wytknęła, oraz poinformowania się o metodzie, jakiej używa, celem najdokładniejszego zbadania we wszelkich szczegółach tajemniczej czynności owych mikroorganizmów, o których egzystencyi, formie i znaczeniu w przyrodzie albo zgoła żadnego, albo tylko bardzo zamglone mamy wyobrażenia. Tym panom, którzy w ostatnich latach pilnie śledzili literaturę naukową, nie powiem wiele nowego. Ogólnie jednakowoż sądzę, iż temat może zainteresować każdego gospodarza, choćby już dla tego, iż przedstawia nową gałąź, nowy dział w nauce rolnictwa, o którym, o ile pamiętam, dotychczas w Centralnem naszem Towarzystwie żadnego wykładu nie mieliśmy.

Wchodzę teraz in medias res. Jak powszechnie wiadomo, ostatnim produktem rozkładu każdej materyi organicznej jest amoniak i kwas węglany. Ostatni, tj. kwas węglany rolnika tak bardzo nie interesuje i interesować nie potrzebuje, ponieważ się ulatnia post statum nascendi w powietrze, o ile nie łączy się z wodą, celem dalszego rozkładu mineralnych części ziemi. Z powietrza zaś, gdzie go mamy w dostatecznej ilości, rośliny dowolnie czerpać go mogą w celu assymilacyi tych części pożywnych, które biorą z ziemi za pomocą korzeni. Inne, bo nierównie donioślejsze znaczenie ma dla nas amoniak, stanowiący w swych formach oksydacyjnych, tj. głównie w kwasie saletrzanym, jeden z najważniejszych i najdroższych pokarmów każdego organizmu roślinnego, a zatem reprezentujący skarb dla gospodarza, nad którego utrzymaniem i zachowaniem w ziemi pracować i o który dbać najusilniej powinien. Proces przejścia amoniaku w kwas saletrzany następuje pod wpływem bakteryi. Ten rodzaj bakteryi i ich czynność, jako dodatnią uważać należy.

Tymczasem drugi gatunek znanych bakteryi, t. z. denitryfikacyjnych, rozkłada dalej kwas saletrzany w związki, z których roślina już wprost korzystać nie może. To jest nadzwyczajnie ujemna ich czynność. Bakterye denitryfikacyjne najwięcej przeto nas zajmują; dla tego obszerniej o nich pomówić muszę. O działalności ich przekonać nas może łatwo eksperyment.

Jeżeli się do wodnego rozczynu odchodów bydlęcych dodaje słomy i związki saletrzane, to następuje silna w krótkim czasie fermentacya, przy której wyłącza się wolny azot w powietrze. (Następuje demonstracya naczyń, w których reakcya kwasu saletrzanego pod wpływem bakteryi dokładnie widzialną). Próby czyli doświadczenia, robione w laboratoryum, które tutaj Panom przedstawiłem, znajdują najzupełniejsze potwierdzenie w doświadczeniach wegetacyjnych. Niestety z powodu nieodpowiedniej pory roku, nie mogę Panom pokazać żywych roślin, jakbym tego pragnął. Mam tylko rysunki robione według fotografii doniczek, w których była zasiana gorczyca i owies.

Jeżeli jest faktem, iż zawartość surowej słomy w mierzwie powoduje rozkład związków saletrzanych i ulatnianie się wolnego azotu w powietrze, to dodatek słomy do ziemi zwyczajnej musi wykazać depresyą w wegetacyi a z drugiej strony stopniowany dodatek azotu w formie saletry chilijskiej musi znów neutralizować ową depresyą. Widzimy to jak najdokładniej w tych próbach. (Następuje demonstracya i objaśnienie rysunków).

Na wielkość owych doniczek wystarczył zatem 1,0 gr. N. do wyrównania strat w azocie, spowodowanych przez bakterye denitryfikacyjne. Moglibyście teraz Panowie słuszną na pozór zrobić objekcyę, a mianowicie, że depresyą w wegetacyi niekoniecznie bakteryom a raczej może nieodpowiedniej spoistości ziemi przypisać należy, że zatem nie ma dowodu, iż jedynie bakterye w tym wypadku ujemny wywierają wpływ na wzrost roślin. Słuszność objekcyi jest jednak tylko pozorną. U roślin bowiem należących do familii motylkowatych nie spostrzegamy najmniejszego wpływu dodatku słomy na wegetacyą.

Motylkowate rośliny, jak groch, wyka, bobik, koniczyna etc., są niezależne od ilości zawartego w ziemi azotu, czerpią go natomiast z powietrza i dla tego owego ujemnego wpływu słomy u nich skonstatować nie można.

Drugi dowód posiadamy w objawie, iż na mierzwie przegniłej, w której nie znajdujemy już słomy surowej, depresya nie następuje. A wreszcie na ziemi sterylizowanej, t. j. na ziemi, w której bakterye denitryfikacyjne zabite zostały, wegetacya na mierzwie nieprzegniłej nawet jest silniejszą aniżeli na ziemi bez nawozu, czyli że w tym wypadku nawóz działał tak, jak działać wogóle powinien.

Trzeci gatunek bakteryi w ziemi się znajdujących, to

bakterye wiążące wolny azot z powietrza, które znane są nauce pod nazwą *Clostridium* Past. Winogradzkiego. Bakterye nie znajdują się wolne w ziemi jak inne gatunki, ale raczej w gruczołkach korzeni roślin motylkowatych, żyją więc w symbiozie z niemi, uzdolniając przez to organizm roślinny do przyswajania wolnego azotu z powietrza. Rodzaj ten bakteryi jako bardzo dodatnio działający uważać należy. Nadmieniam przytem, że każdemu gatunkowi należącemu do familii Papilionaceae, odpowiada osobna kategora bakteryi, z którą żyje w symbiozie — innemi słowy, że bakterye grochu są inne od bakteryi koniczyny, bakterye wyki inne od bakteryi bobiku itd.

Czwarty nam dotychczas znany rodzaj bakteryi żyje wolno w ziemi, jak bakterye nitryfikujące a ma mieć zdolność ściągania wolnego azotu z powietrza, a przez to robienia go także przystępnym roślinom kłosowym. Niema jednakowoż dotąd zupełnej pewności pod tym względem, gdyż nie udało się po dziś dzień izolowanie bakteryi i przedstawienie ich w t. z. czystych kulturach (Reinkulturen). Tu więc wielkie jeszcze pozostaje pole dla nauki i spodziewać się należy, że przyszłość przyniesie nam pod tym względem objaśnienia, których mianowicie rolnik z upragnieniem oczekuje.

C a r o n, który ma zasługę, że zwrócił pierwszy uwagę na bakterye wolny azot z powietrza do gleby ściągające, nazwał ten gatunek: Bacillus Ellenbachensis. Technika postarała się o fabrykat, tj. limfę zawierającą ów. bac. ellenb., celem szczepienia nim roli. Tymczasem próby robione z Alinitem — tak bowiem nazwano ów fabrykat — nie wszędzie odniosły pożądany rezultat, w większej ilości przypadków najmniejszego nie zauważono skutku.

Dla tego też ostrożnie z polecaniem tego środka postępować należy. Natomiast doświadczenia z *Nitraginą*, zawierającą bakterye w symbiozie z roślinami motylkowatemi żyjące, okazały skuteczność preparatu. W każdym więc razie nakłady robione na zakupno Nitraginy nie będą bezcelowe na takich ziemniach, gdzie motylkowate rośliny się nieudały. Posiadamy jednakowoż jeszcze sposób, który daje nam równe korzyści, jak Nitragina, a to jest szczepienie roli ziemią wziętą z pól, na których się rośliny motylkowate udawają. Ziemia taka zawiera również bakterye, które zawarte są w Nitraginie.

Tak samo szczepienie roli ziemią z ugorów zalecić należy, o ile na ugorze znajdują się różne gatunki bakteryi, a zatem nie tylko takie, co żyją w symbiozie, ale i wszystkie inne. Wprawdzie zaszczepiamy wtedy i bakterye

denitryfikacyjne, ale tych będzie wedle wszelkiego prawdopodobieństwa, najmniej, gdyż nie znajdują, czyli nie znalazły w ugorze odpowiedniego pożywienia, tj. związków węglowodanowych i dla tego rozwijać i rozmnażać się nie mogły.

Rezultat szczepienia zależeć będzie od tego, czy więcej lub mniej znajdować się będzie w ziemi szkodliwych bakteryi.

Jeżeli mi wolno zrekapitulować powyższe moje wywody, to pamiętać nam należy 4 rodzaje bakteryi:

I. Nitryfikacyjne, tj. bakterye zamieniające amoniak w kwas saletrzany. Działają dodatnio.

II. Denitryfikacyjne, żyjące węglowodanami, a rozkładające związki saletrzane. Szkodliwie bardzo działające.

III. Wolny azot z powietrza ściągające — w symbiozie z roślinami motylkowatemi żyjące. Czynność bardzo dodatnia.

IV. Wolny azot z powietrza ściągające bez symbiozy.

Wspomniałem na wstępie mego wykładu o trudnościach, z któremi się nauka spotyka przy badaniach bakteryologicznych. Polegają one na tem, iż w ziemi znajdują się nieomal zawsze wszystkie bakterye — tj. dodatnio i ujemnie działające a w dwóch tych kategoryach jeszcze liczne są odmiany. Chcąc zaś badać jeden gatunek, trzeba się postarać o odosobnienie i przedstawienie owego gatunku. Dziać się to może tylko przez zatrucie reszty gatunków, resp. stworzenie najdogodniejszych warunków egzystencyi dla tej kategoryi, którą się izolować pragnie. Przytem jednakowoż nie zawsze będziemy mieli pewność, czy odłączenie zupełnie się udało. Jeżeli sobie uprzytomnimy ile czasu potrzebowała medycyna do ścisłego zbadania mikroorganizmów powodujących np. cholerę, tyfus, febry zakaźne itp., chociaż tu zawsze tylko chodziło o jeden gatunek bakteryi chorobotwórczych, to dziwić się nie możemy, że zbadanie wszelkich czynności wszystkich bakteryi w ziemi tak wolnym postępuje krokiem.

Jakież wnioski — zapytacie się teraz Panowie — wyciągnąć można z tego co powiedziałem, dla praktyki gospodarczej? Ogólnie dadzą się skreślić przepisy w tym kierunku w kilku słowach: ziemi nie należy dawać słomy surowej, nie przegniłej w nawozie, gdyż słoma taka stanowi źródło pożywienia bakteryi denitryfikacyjnych, zabierających nam najdroższy pokarm roślinny tj. azot.

Z tego wynika przedewszystkiem obowiązek liczenia się ze słomą wogóle, czyli używania jej do nawozu stajennego

tylko w zupełnie niezbędnych ilościach, celem wytworzenia jak najbardziej przegniłego nawozu, w którym słoma traci zupełnie pierwotną formę — a więc nawozu jak najbardziej zbliżonego wyglądem zewnętrznym do kompostu. Będzie wprawdzie przez to mniej nawozu, nie traci on jednakowoż na jakości, a pośrednio przyczynia się do pomnożenia czyli utrzymania azotu w ziemi.

Byłoby ideałem, gdybyśmy byli w możności kompostowania całego nawozu. Nie da się to w praktyce na wielkim majątku ściśle przeprowadzić, dążyć atoli możemy do tego i w każdym razie najusilniej dbać o to powinniśmy, aby surowa słoma do gleby się nie dostała. W tym celu także uważać należy, by słomę pozostającą na powierzchni po wyługowaniu mierzwy nawiezionej np. na lucerniki lub pod okopowizny zimą, dokładnie pozgrabiać, a nie przyorywać. Ścierniska powinny być jak najniższe i zaraz po żniwach miałko zupełnie spłużkowane, a potem broną ostrą rozbite. Jeżeli się cząsteczki słomy z ścierniska rozłożą i wyschną, to potem przyoranie korzeni i zbutwiałych zupełnie cząsteczek słomy już bardzo szkodzić nie będzie.

To jest w głównych zarysach wszystko, co Panom o dzisiajszym stanie wiedzy o bakteryach odnośnie do rolnictwa powiedzieć mogę. Pamiętajmy więc, że nie wielkie masy mierzwy, jak to dawniej było zwyczajem, dadzą nam upragniony sprzęt, ale nawóz dobrze przerobiony, w stanie przegniłym, podobny do kompostu, w którym słomy prawie już rozpoznać nie można.

Wegetacya będzie wtedy bujniejszą, a rośliny, — jak się przekonałem z doświadczeń robionych w doniczkach, — także o wiele wytrzymalsze na ewentualny brak wilgoci. Nie można dawać w gospodarstwie recept. Jeżeli jednak chodzi o zatrzymanie w pamięci przepisów dla praktyki, to doskonale je można ująć w kilku słowach starego łacińskiego a w tym przypadku znakomicie zastósować się dającego przysłowia:

Non quantitas sed qualitas!

# O sposobach konserwowania ziemniaków na paszę.

Odczyt p. Kaźmirza Brownsforda na Wydziale chowu inwentarza, Centr. Tow. Gospod. w Poznaniu, dnia 29 stycznia 1902.

Gdy się zastanowimy, jakiem dobrodziejstwem jest ziemniak dla gospodarstwa ze względu na jego użyteczność jako paszy, że tak koń jak bydlę, świnia i drób nawet przy niewielkim dodatku posilnej paszy z niego żyć, utrzymać się i pokaźne zyski dawać może, to pojmiemy najzupełniej dążenie rolników do obmyślenia sposobów, by karmę tę wyzyskać dla naszego dobytku nietylko przez czas zimowy, a l e i p r z e z r o k c a ł y.

Porównując różnicę w sprzęcie ziemniaków dzisiaj, ze sprzętem z przed 20-tu laty, śmiało twierdzić możemy, że gdy dawniej w ciągu 10 lat sprzęt 50 ctr. z morgi magd. uważano za przeciętny, dziś już 90 ctr. co najmniej jako taki uważać można. Powody podwyższenia się tych sprzętów ziemniaków są jasne. Dreny zapewniły im przetrwanie w mokre lata, dalej przyczyniły się do tego: zastosowanie pod nie obornika i zielonych nawozów, które im nadzwyczaj służą, wreszcie ciągła zmiana gatunków i wydoskonalona umiejętność sadzenia i pielęgnowania ziemniaków w czasie wzrostu. Można śmiało powiedzieć, że żaden z płodów rolnych w ciągu ostatnich lat 20-tu tak się nie podniósł w wydajności swej, jak ziemniak.

Jakiż stąd rezultat ekonomiczny? — Oto: n a d p r o d u k c y a ziemniaków a stąd obniżenie się cen ich do bardzo nizkiego poziomu. Czy ziemniak ma posłużyć może rolnikowi do celów spekulacyjnych? Czy warto wstrzymywać się w jesieni ze sprzedażą ziemniaków do wiosny? Należy wątpić, aby dziś jeszcze próbował tego ktokolwiek. Większa część rolników pomna jest strat i ubytków, jakim ziemniaki ulegają w zimie, nietylko przez wysechanie, częściowe wyparowywanie zawartej w nich wody, ale także przez stratę materyi pożywnych, jak mączki i innych. Odnośni badacze podają nam następujące cyfry, dotyczące ubytku wagi ziemniaków, skutkiem przechowywania ich przez zimę — i tak:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Od czasu sprzętu do końca | listopada | ginie | 0,56% |
| „ | grudnia | „ | 3,14 « |
| „ | stycznia | „ | 4,14 « |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Od czasu sprzętu do końca | lutego | „ | 5,54% |
| „ | marca | „ | 6,60 « |
| „ | kwietnia | » | 8,00 « |
| » | maja | » | 10,00 « |
| „ | czerwca | » | 17,00 « |

Prof. Nobbe, Boussingault i Artus poczynili obszerne doświadczenia z ubytkiem mączki w ziemniakach w skutek przechowania. Ziemniaki np., zawierające w jesieni 17% mączki, w maju wykazały jej już tylko 10% itp. Oto cyfry oparte tylko na próbach, dotyczących jedynie utraty ważnych składników ziemniaka, gdzież atoli straty, jakim ulegają ziemniaki przez psucie się w kopcach! Straty te są nieobliczalne, gdyż zależą od każdego poszczególnego gatunku ziemniaka i od wielu innych warunków — bywają więc w jednym roku większe, w drugim mniejsze. Jakież tedy są nadzieje na przyszłość? Oto w każdym razie te, że sprzęty się nie obniżą, chyba podniosą jeszcze.

W początku lutego br. odbywali w Berlinie swe doroczne posiedzenia członkowie niem. Tow. roln., równocześnie otwartą też była codziennie wystawa Towarzystwa, t. zw. »Centrali« (»Centrale für Spiritus Verwertung«). Tam to równocześnie przysłuchać się było można wykładom traktującym przeważnie o produkcyi ziemniaków i o przyszłości ich wogóle. Znany tutejszym rolnikom jako założyciel „Centrali“, baron Puttlitz wywodził, że produkcya ziemniaków bajecznie się wzmogła w ostatnich latach. Sprzęt dochodzi z łatwością do 140 ctr. z morgi magd. W Saksonii wynosił przeciętny sprzęt z morgi w r. 1899 131 ctr., w r. 1900 147 ctr., w r. 1901 140 ctr. — to nie żarty! Przed 15 laty wynosiła produkcya ziemniaków w Niemczech 268 milionów ctr., w roku zeszłym 487 mil., — gdzie się to ma podziać? Czy to może przejściowe są sprzęty? Powyższe zestawienia wykazują, że nie. Może więc należałoby zmniejszyć przestrzeń uprawianych ziemniaków? Stanowczo nie, gdyż ziemniak na naszych ziemiach najpewniejszym jest płodem. Ale ponieważ przy gorzelniach ziemniak dopiero przy cenie 38 mk. za spirytus przynosi rolnikowi 1,05 fen. za ctr., przeto trzeba znaczną część ziemniaków zużyć na paszę dla inwentarzy. Oto zadanie, przed którem dziś stoi rolnictwo.

Wedle dzisiejszych cen spirytusu, ziemniak przynosi rolnikowi razem z wywarem zaledwie 60 fen. za ctr., to nie jest żadna cena, można przy niej wyjść z torbami, za to spasając ziemniaki inwentarzem umiejętnie, osięga się za ctr. nawet do

1,20 mk. Precz więc z jakiemiś tam importowanemi paszami, niech zrobią miejsce własnym ziemniakom! Tyle p. Puttlitz. Obecni temu przemówieniu, wybitni reprezentanci niemieckiego rolnictwa, jako też profesorowie Delbrück, Eckenbrecher, Remy przyjęli je oklaskami, godząc się:

1) na to, że mimo nizkich cen, nie należy ograniczać uprawy ziemniaków,
2) że trzeba koniecznie uwzględniać w paszy jak najwięcej ziemniaków,
3) że nie trzeba żałować ni zachodu, ni kosztów na subwencye dla uzyskania sposobu takiego konserwowania ziemniaków, aby z nich zrobić towar trwały, którymby można żywić wszystek inwentarz nietylko zimą, ale i latem.

---

Konserwuje się ziemniaki w dwojaki sposób:

1. Przez zakiszanie w dołach ziemniaków:
   a) surowych,
   b) parowanych.
2. Przez suszenie ziemniaków.

Zakiszanie ziemniaków surowych w dołach zastosowano już w niektórych okolicach naszego Księstwa. I tak jeden z rolników pisze: „Przed dwoma laty zamarzły sąsiadowi memu ziemniaki; po tygodniu, w którym mróz dochodził do 5°, przyszła odwilż, poczem ziemniaki wykopano i natychmiast ubito w dole na 1,30 m. wysoko, przykryto je na 30 cm. grubo nacią od marchwi i na to ziemią na 60 cm. Dół był 3 m. szeroki; na najgłębszem miejscu było zagłębienie, do którego ściekała z ziemniaków woda, odpływając stamtąd założonym umyślnie drenem poza ścianę dołu. Dren taki można zatykać, jeśli się chce, by kiszonka była wilgotną. Gdy tak przysposobiony dół otworzono po 4 miesiącach, ziemniaki były tak piękne, że bydło jadło je z chciwością prawie a rolnik ten odtąd stale co rok przysposabia sobie jeden dół z zakiszonymi ziemniakami, aby je mieć każdej chwili gotowe pod ręką, gdy wśród lata, czy to dla suszy, czy z innych powodów zabraknie mu paszy. Poszedł on nawet tak daleko, że pierwszą partyę opasowego bydła, postawioną zwykle już w końcu sierpnia na opas, tuczy tymi ziemniakami“.

Drugi głos w tejsamej sprawie zabiera znany niemiecki rolnik, Ring z Düppel pod Berlinem, miewający również corocznie wysokie zbiory ziemniaków. Zakisza on ziemniaki w następujący sposób:

Ziemniaki przed zadołowaniem płucze się, a robotę tę oddaje się w akord — po 4 mk. od 200 ctr. Wypłukane ziemniaki sypie się w dół, gdzie je kilka robotnic (zwykle 10) ubija i udeptuje, chodząc po nich tam i na powrót i przetrącając ustawicznie ostrymi szpadlami. Każda warstwa powinna być 6 cali grubo usypana; po wyrównaniu jej, dozorujący roboty włódarz posypuje ziemniaki solą, biorąc jej w rękę tyle, ile np. siewacz bierze kainitu przy rozsiewaniu go na rolę. Za gotową uważa się warstwę dopiero, gdy większe ziemniaki, leżące zawsze na wierzchu, przetrącone są na 4 części, wtedy to głębiej leżące ziemniaki przetrącone są już zwykle blizko na 16 części. Siekacz taki lub szpadel powinien być mniej więcej do 10 cali szeroki. Napełniony dół przykrywa się plewami, a na to ziemią na $1/2$ metra grubo.

Ponieważ w sprawozdaniu jednej z gazet roln. zauważono, że Ring pasie zakiszonymi ziemniakami wszystek inwentarz, a więc także świnie, udaliśmy się przeto po informacyę wprost do źródła; byłoby bowiem znakomitą rzeczą mieć dla świń taką paszę na lato. Pan Ring zaprzeczył temu co prawda, gdyż nie pasł jeszcze świń kiszonką tą, ale uczyni to, gdyż wedle niego nie ulega najmniejszej wątpliwości, że i świnie zakiszane ziemniaki jeść będą z chciwością. Oto jego słowa: „W praktyce mej zakiszałem już tysiące centnarów ziemniaków, podany przezemnie wyżej sposób zakiszania jest absolutnie pewny i nie zawodzi nigdy. Miałem raz nadpsute w kopcach ziemniaki, przepuściłem je więc przez płuczkę, w której odłączyła się zgnilizna a potem ziemniaki zadołowałem i te utrzymały się bez zarzutu. Zyskana masa jest wyborną paszą, i wyda u świń, które, jak wiadomo, przy kiszonkach zawsze trzymają się dobrze, rezultat znakomity."

Ale i na wspomnianem wyżej zebraniu w Berlinie poruszono sprawę zakiszania ziemniaków i wyrażano się o niej pochlebnie. Co do świń, to obecny na zebraniu tem fabrykant Koenigsdorf, o którym później będzie mowa, zachęcał także do pasienia świń zakiszonymi ziemniakami, gdyż traktuje to już od dawna z pomyślnym skutkiem. Zaleca się przyzwyczajanie świń już od młodości do takiej paszy i dodawanie do niej fosforanu wapna lub kredy, które uzupełniają w organizmie kwas fosforowy i wapno, jakie zawarty w kiszonce kwas mleczny rozpuszcza.

Konserwowanie ziemniaków zapomocą kiszenia nie rozwięzuje właściwie jeszcze zadania, to znaczy, że zakiszanie

ziemniaków nie jest jeszcze ostatecznym i najlepszym sposobem zakonserwowania ich, ale jest jednak znakomitym sposobem pomocniczym.

Z powyższych przykładów widzimy, że zakiszanie ziemniaków jest czynnością bardzo przystępną i prostą, do której zabrać się może rolnik każdej chwili, bez wielkich wysiłków i kosztów i że nie wolno uchylać się od prób przynajmniej, które stawiają w perspektywie korzystanie z taniego produktu wybornej paszy nawet w porze, w której dotąd uważaliśmy to za niemożliwe. Obecna łagodna zima, bez większego mrozu nadaje się do tego jak nigdy, bo i robotnik nie ma tyle, co w innej porze zajęcia. Skoro tylko nastaną cieplejsze dni, zalecałoby się otworzenie kopców z ziemniakami, arfowanie ich i przeznaczanie do zakiszania drobnych ziemniaków, niezdatnych do sadzenia, ani na sprzedaż.

Na zapytanie, ile tracą ziemniaki z suchej substancyi swej przez zakiszanie — daje odpowiedź następujące doświadczenie prof. Maerckera. Zakisił on 1440 ctr. ziemniaków, które poprzednio posiekał na drobne kawałki, przesypując każdą warstwę solą tak, że jej wyszło blizko 30 ctr., a więc do 2 ctr. na każde 100 ctr. ziemniaków. Po upływie kwartału, wykazały odkryte ziemniaki ubytku:

| | | |
|---|---|---|
| z ogólnej dawniejszej wagi | 53,6% | ctr. |
| wilgoci | 64,5 | „ |
| suchej substancyi | 22,7 | „ |
| składników mineralnych | 35,4 | „ |
| materyi azotowych | 57,0 | „ |
| „ bezazotowych i tłuszczu | 24,6 | „ |
| drzewnika | 25,9 | „ |

Z doświadczenia tego wynika jasno, że przez zakiszanie zachodzą ubytki niemałe przy ziemniakach, ale zachodzą one podobnie przy zakiszaniu każdej innej paszy; także faktem jednak pozostanie, że tak przysposobioną paszę każdy inwentarz spożywa chciwie, dalej, że do przysposabiania tej paszy wybrać sobie rolnik może porę, w której robotnik jest wolniejszym od innych zajęć gospodarczych a przedewszystkiem nadkompletny zapas ziemniaków, który z nastaniem cieplejszej pory, stawał się po prostu niebezpieczną paszą lub musiał być sprzedanym za bezcen, stanie się spiżarnią, z której gospodarstwo czerpać może paszę dla inwentarzy w najkrytyczniejszym czasie, jakim jest w naszym klimacie czerwiec a zwłaszcza lipiec i sierpień.

Zakiszanie ziemniaków parowanych — także bywa przez niektórych rolników zastosowanem. Zaleca je prof. Kühn, uważając ten rodzaj kiszonki pod względem dyetetycznym za odpowiedniejszy, choć niekonieczny. Zakiszanie parowanych ziemniaków odbywa się wedle Kühna w następujący sposób: Ziemniaki rozdrabnia się na odpowiednim siekaczu i paruje, następnie układa się je w dole warstwami na 15 cm. (6 cali) grubo. Dół powinien być 1—2 m. głęboki, 2—2½ m. szeroki o prostopadłych ścianach i zaokrąglonych narożnikach. Ziemniaki ubija się w dole mocno, zwłaszcza nad ścianami, aby nigdzie nie pozostawić wewnątrz próżni, które są ogniskiem dla wytwarzania się kwasów i pleśni. Po ubiciu dołu, zakończa się go dachowato i przykrywa zupełnie cienko drobnemi plewami, a na to ziemią na 60—80 cm. grubo. Słomy nie należy tu używać ani do wykładania ścian, ani do przykrywania kiszonki, gdyż w słomie kryje się powietrze, o którego usunięcie przy kiszonkach chodzi przedewszystkiem. Słoma przeszkadza uleganiu się masy, stąd pleśń się tylko wytwarza — nic więcej. Przy dobywaniu tej, jak w ogóle każdej kiszonki, nie trzeba odkrywać naraz za wiele, lecz najwyżej tylko ½ m. wązki pas i wybrać od razu paszę prostopadle aż do samego dna dołu, gdyż inaczej powietrze wnika w nią szybko i pasza się psuje; nie można więc wydobywać paszy z dołu więcej nad potrzebę najwyżej dwudniową a i tę jeszcze aż do czasu spasienia trzymać ile możności w jakim rezerwoarze, napełnionym gorącą wodą o tyle, aby stała nad paszą. Zakiszone w powyższy sposób ziemniaki, leżące w dole od listopada aż do lipca, wykazały wedle analizy Grubera:

| | | |
|---|---|---|
| wody | 74,18% | ctr. |
| proteinowców | 2,69 | „ |
| mączki | 16,94 | „ |
| cukru | 0,09 | „ |
| tłuszczu | 0,50 | „ |
| innych materyi bezazotowych | 1,07 | „ |

Prof. Werner zakiszał przez 15 lat parowane poprzednio ziemniaki i żywił nimi w lecie maciory, dając im aż do 20 fnt. na sztukę, zawsze z dobrym — jak dowodzi — skutkiem. Świnie spożywały paszę tę chętnie bardzo. Ponieważ sprawa co do pasienia świń zakiszanymi ziemniakami nie jest jeszcze przez praktyków rozjaśnioną dostatecznie i polega, jak u Ringa np., na przypuszczeniu tylko, zatem zale-

całoby się dla świń zakiszenie pewnej ilości parowanych ziemniaków, dla innego inwentarza można zakiszać surowe ziemniaki.

---

A teraz przechodzimy do innego sposobu konserwowania ziemniaków, tj. do sposobu suszenia.

Suszenie ziemniaków ma najwięcej zwolenników w Niemczech. Nad uproszczeniem tego sposobu pracują dziś gorączkowo rolnicy i fabrykanci, gdyż sposób ten dozwala ziemniaki przechowywać lata, a co najważniejsza, handlować nimi i produktem z nich w każdej porze roku, i w każdej porze przerzucać całe masy lądem lub wodą ze wschodu na zachód i na odwrót.

Suszenie ziemniaków jest to sposób nieco skomplikowany, wymagający pewnych urządzeń, możliwych, dajmy na to, przy gorzelniach, mączkarniach, cukrowniach i fabrykach przerabiających cykorę.

Prof. dr. Delbrück stawia w tym względzie w czasopiśmie „Zeitschr. für Spirit. Industrie" następujące propozycye: „Zagadka taniego suszenia ziemniaków tak, aby ich można przez cały rok używać na paszę, powinna być rozwiązaną koniecznie. Najlepiej nadawałyby się na ten cel suszarnie, w których suszą wytłoki buraczane. Cukrownie więc po ukończeniu swej kampanii, powinny się zabrać do suszenia ziemniaków. Byłaby przez to cała ta sprawa ubita za jednym zamachem. Producenci cukrowych buraków, akcyonaryusze, powinni zażądać tego od cukrowni". Tyle Delbrück. Propozycya w zasadzie może niezła, ale w praktyce do przeprowadzenia prawdopodobnie niełatwa. Któż bowiem przy dalszej odległości, będzie woził ziemniaki swe do cukrowni i po wysuszeniu sprowadzał je do domu. Przewózka ta nie byłaby wcale tania. Aby zaś cukrownie po ukończeniu kampanii zechciały zakupywać ziemniaki od rolników, krajać je na sznycle i produkować w ten sposób z ziemniaków „suchy produkt pastewny" — wątpimy. Ziemniaki mimo suszenia, dużo jeszcze zawierają wody, stąd też czernieją łatwo. Aby tego uniknąć, trzebaby może poddać je jeszcze jakiemu innemu procesowi. Podrożyłoby to znacznie koszta a mimo to towar nie byłby jeszcze osobliwy. (Pewien inżynier podaje następujące obliczenie kosztów suszenia ziemniaków przy cukrowniach: „Do wyprodukowania 1 ctr. suszonych ziemniaków, potrzeba przedewszystkiem 4—4½ ctr. (wedle innych

tylko 3 ctr.) surowych ziemniaków. Koszta są przytem następujące:

| | |
|---|---|
| $4^1/_2$ ctr. surow. ziemn. (dziś za 1 ctr. 0,70 m.) | =3,15 mk. |
| Opał, robotnik i inne koszta | 6,50 „ |
| razem | 9,65 mk. |

Ponieważ cenę 1 ctr. suszonych ziemniaków w postaci plasterków itp. obliczono do 19 mk., przeto pozostaje dla cukrowni jeszcze zysk pokaźny. Wedle powyższych obliczeń, pokazuje się, że w okolicach, gdzie w sąsiedztwie cukrowni sadzą rolnicy dużo ziemniaków, suszenie ich mogłoby cukrowni wyjść na dobre, nawet gdyby się mniejszym zadowolniła zyskiem niż powyższy. Daleko taniej zresztą wypadają koszta te w cukrowni w Kalbe nad Salą, która z suszeniem ziemniaków podjęła w roku zeszłym także pierwszą próbę.

Właściciel tejże Knauer kraje ziemniaki na dość grube sznycle i suszy w suszarni od wytłoków. Nie prasuje on jednak tej krajanki, aby zatrzymać w niej wszystką mączkę, która przecież w paszy ważną odgrywa rolę. Podraża się przez to proces suszenia o 10 fen. na ctr. co prawda, ale za to pasza nie traci na wartości; prasowanie sznycli z ziemniaków absolutnie potępić należy; 5 ctr. surowych ziemniaków daje 1 ctr. suszonych sznycli. Przed pasieniem, sznycle te można namoczyć a bydło jak i wszelki inwentarz bierze je z chciwością. Knauer nie zgodził się na propozycyę skupywania ziemniaków z okolicy i przerabiania ich na sznycle, zato ofiarował swą gotowość suszyć ziemniaki dla okolicznych rolników za cenę 20 fen. od centnara. Rolnicy zdecydowali się na to i utworzyli rodzaj komitetu, który się zajmie ułożeniem terminu dostawy ziemniaków do cukrowni przez poszczególnych właścicieli.

Inną propozycyę stawia co do tego H. Koenigsdorf, właściciel fabryki konserw w Burg. Radzi on na odpowiednich maszynach, jakich dziś już używają w fabrykach konserw, pokrajać ziemniaki na paski wielkości zapałki, następnie poddać je prasowaniu i dopiero wysuszyć. Byłby to proces, zdaniem jego, najtańszy i najprostszy a przytem mogłyby cukrownie zużyć krajankę ziemniaczaną jako domieszkę do melasu i sprzedawać jako mieszankę melasową. Krajanka taka wypije do 60% melasu, pasza stąd byłaby doskonałą. Koenigsdorf konferował w tej sprawie z dyrektorami kilku cukrowni, otrzymał jednakże od nich odpowiedź, iż cukrownie tego podjąć nie mogą dlatego, że: 1. Gdy rolnicy się zmiarkują, że to pasza dobra, zaczną całe masy ziemniaków w ten sposób

zużywać na paszę, odwrócą się częściowo od uprawy buraków cukrowych i na tem stracą cukrownie. 2. Mieszanie krajanki ziemniaczanej z melasem, stanowiłoby konkurencyę krajance buraczanej z melasem. Toż to już dość jasna odpowiedź cukrowni. Nie odstraszyło to jednak Koenigsdorfa. Zrobił więc próbę z suszeniem ziemniaków we własnej fabryce i ta wypadła nadspodziewanie dobrze. Całe postępowanie opiera się na zasadach tejsamej fabrykacyi, jaką przechodzi ziemniak w mączkarniach. Najprzód idzie do płuczki, potem na dość grubą tarkę, następnie krajanka dostaje się do prasy, gdzie przy ciśnieniu 10 atmosfer, wyciska się z niej wodę roślinną z mączką, która przechodzi odpowiedniemi rurami do rezerwoarów, gdzie mączka się odłącza a woda rynnami odchodzi na łąki. Wyciski czyli wytłoki po odcieknięciu z nich reszty wody, poddane bywają przez 15 minut ciśnieniu powietrza, aby nabrały jaśniejszego koloru i były luźniejsze, skłonniejsze do wysechania. Ściśnięte wytłoczyny te rozdrabnia się na rozdrabniaczu i wrzuca na rodzaj elewatora (płótno bez końca), który je prowadzi na lasy, gdzie się suszą, poczem przechodzą na młynki a po zmieleniu na sita. Delikatniejsza mąka służy jako surowy produkt do przeróbki na rozmaite cele, grubsza przeznaczoną bywa na paszę. Z 6 ctr. ziemniaków osięga się przy powyższym sposobie w ciągu jednej godziny 253 fnt. opisanych wyżej makuchów czyli, wycisków o 40 proc. suchej substancyi. Ginie tu coprawda 29 proc. suchej substancyi, ale stratę tę pokrywa zyskana równocześnie bardzo dobrej jakości mączka i woda roślinna spuszczana na łąki. Obliczono, że przy mączkarniach wypadnie przeróbka 1 ctr. surowych ziemniaków na gotowy towar jak wyżej, na 25 – 30 fen. Z 1 ctr. ziemniaków zyskuje się około 20 funtów „*trwałego*“ produktu pastewnego. Koenigsdorf dowodzi, że i pod względem zdrowotnym pasza ta będzie znakomitą. Im więcej się ziemniakom odciągnie wody, naturalnie nie przy zbyt nagłej i zbyt wysokiej temperaturze, tem są pożywniejsze, tem lepiej oddziałują na żołądek zwierzęcia i tem korzystniejszy jest skutek pasienia. Krajanka ziemniaczana z melasem jest, zdaniem Koenigsdorfa, najtańszym sposobem zużycia ziemniaków na paszę a raczej przysposobienia jej na latowe miesiące. Można ją paść jak otręby i dawać nawet ciężarnym zwierzętom jako też i młodemu inwentarzowi bez obawy o jakiekolwiek szkodliwe skutki“. Tyle Koenigsdorf.

Otóż fabrykant ten na wspomnianej wyżej wystawie w Berlinie miał także swoje wyroby z ziemniaków jako to:

całe zasuszone ziemniaki, śrut z takich suszonych ziemniaków, grubszy i mielszy, łuski (rodzaj otrąb) z ziemniaków, zupełnie na mąkę starte, całe suszone ziemniaki (bez osiewania ich), takiż śrut zaprawiony melasem, wszystko to dla bydła; oprócz tego dla ludzi: grubą kaszę z ziemniaków na zupy i na kluski, zupełnie drobną kaszkę, makaron z ziemniaków, plasterki z ziemniaków, z których można przysposabiać zupy, sosy itp., a wreszcie najpiękniejszą mąkę wprost z ziemniaków, z której wypieka się chleb smaczny a nawet wyborowe babki. Zaznaczamy tu wyraźnie, że owa mąka nie jest to czasem znana nam mąka, pochodząca z mączki kartoflanej, z której wyrabiają się t. zw. torty piaskowe — nie, mąka ta pochodzi wprost z ziemniaków suszonych, naturalnie po starciu ich i odpowiedniem osianiu z łusek, względnie oczyszczeniu. Produkta powyższe przeznaczone na pokarm dla ludzi, jak makaron, kaszę, plasterki, moczy się przed użyciem przez 3—4 godzin w miękkiej wodzie, a potem przystępuje do gotowania zupełnie tak, jak świeżych ziemniaków. Koenigsdorf był tyle łaskaw udzielić Redakcyi »Poradnika Gospodarskiego« niewielkich próbek każdego ze swych wyrobów, które w godzinach biurowych można sobie obejrzeć w Administracyi tego pisma w Poznaniu, ul. Ogrodowa 13.

Rzecz naturalna, że podobne wyroby wyjść mogą tylko z odpowiednio urządzonej fabryki, że więc dla pojedyńczych rolników nie jest ta sprawa przystępną. Ale już sam fakt, że można przez podobną fabrykacyę tyle i tyle centnarów ziemniaków usunąć z rynku sprzedaży, powinien się znacznie przyczynić do podniesienia ich ceny.

W ostatnim czasie i suszarnia przy fabryce cykoryi w Czempiniu poczyniła próby z suszeniem ziemniaków; koszta wysuszenia jednego centnara wynoszą podobno około 30 fen. Prócz tego zajmuje się suszeniem ziemniaków cukrownia w Atzendorf pod Stassfurtem pod firmą Koehne, Lücke & Böckelmann, od której interesowani mogą zasięgnąć odpowiednich informacyi.

Wobec ogromnego zainteresowania się sprawą suszenia ziemniaków w Niemczech, pojawiają się, co jest także naturalnem zupełnie, umyślne do tego piecyki, aby rolnicy nie zależeli od fabryk, jak cukrownie i inne i mogli sami suszyć ziemniaki. Jednym z takich wynalazków jest piecyk Fr. Wilh. Giersbacha z Rittershausen pod Strassebersbach w Heskiej Nasawii, po którym wynalazca obiecuje sobie wiele. Piecyk jest z lanego żelaza, opatrzony

w 4—6 szybów, otoczonych siatką drucianą, a ponad paleniskiem a raczej pomiędzy niem a miejscem do ziemniaków jest próżnia tak, że ziemniaki nie mogą się przypalić, przez siatki druciane zaś po bokach odchodzi para, która może jeszcze odchodzić 4—6-ma rurami, urządzonemi na ten cel umyślnie z jednego boku piecyka. Giersbach wyrabia piecyki takie w rozmaitych wielkościach; w najmniejszym suszy się 1 ctr. ziemniaków w 3—3½ godziny przy zużyciu drzewa za 11—13 fen., zatem 4 ctr. dziennie; druga wielkość piecyka jest urządzona do wysuszenia w ciągu dnia 6 ctr. ziemniaków., trzecia do 8 ctr., czwarta do 20 ctr., piąta nawet do 52 ctr. dziennie. Suszone na tym przyrządzie ziemniaki badał prof. dr. Fresenius z Wiesbadenu. Analiza jego wykazała w ziemniakach tych trzy razy tyle tłuszczu i białka,co w surowych ziemniakach. Gdyby aparat ten okazał się rzeczywiście praktycznym, w takim razie należałoby ten sposób suszenia ziemniaków wypróbować w praktyce. Możeby warto wejść w porozumienie z wynalazcą i zbadać rzecz na miejscu, lub możeby Tow. roln. nabyło taki piecyk i oddało go któremu z członków do wypróbowania i zdania z tego odnośnego referatu. W razie uznania tych piecyków za dobre, możnaby je w kilku nabywać tak, że po ususzeniu pożądanej ilości ziemniaków w jednem gospodarstwie, wziętoby aparat do drugiego gospodarstwa itd. Suszenie ziemniaków nie jest przecież żadną terminową pracą.

Otóż i wszystko, co było do powiedzenia o sposobach suszenia ziemniaków. Jak już wyżej powiedziano — sprawa ta uważaną jest dziś za sprawę ważnego znaczenia dla przyszłości. Myślą o tem nietylko więksi posiedziciele, związani w Towarzystwa dla wyzyskania ziemniaków przez spirytus lub mączkę, lecz myśli i rząd nawet, któremu dla rozmaitych celów chodzi o stworzenie z ziemniaka »trwałego« towaru. To też już r. 1894 ogłoszono konkurs na wynalezienie sposobu takiego zakonserwowania ziemniaków, aby ich nietylko używać można na paszę dla zwierząt, ale i na pożywienie dla ludzi i to w każdej porze roku. Wyznaczoną w tym celu przez Tow. roln. niem. nagrodę pieniężną kilku tysięcy marek, podniósł rząd z własnych funduszy do 15000 mk. Siedm firm ubiegało się wtedy o tę nagrodę; dwom jednakże tylko (a pomiędzy niemi Koenigsdorfowi) przyznano część nagrody za sporządzony przez niego produkt.

Trudno nam się tu wdawać w szerokie rozprowadzanie opisów wszystkich proponowanych sposobów suszenia ziemniaków, krótko jednakże winniśmy jeszcze zaznaczyć, że doświadczenia podejmowane przez grono rolników z żywieniem wszelkiego rodzaju zwierząt zyskaną z ziemniaków paszą, bardzo dobre wydały rezultaty w porównaniu np. z makuchami z kukurydzy i żytnią ospą. Przytaczamy tu tylko d o ś w i a d c z e n i a ze świniami, dokonane przez Fliessbacha, który także za suszeniem ziemniaków przemawiał w Berlinie na wspomnianem zebraniu. Urządził on 3 zagrody po 5 warchlaków 110—120 funt. żywej wagi: dawano wszystkim świniom zakiszone ziemniaki i mleko odtłuszczone a prócz tego dostawały:

Świnie w zagrodzie Nr. I. 10 funt. makucha z kukurydzy.
" " " II { 5 " "
" " " II { 5 " ***mąki z suszonych ziemniaków.***
" " " III. 10 " żytniej ospy.

W ciągu trzech tygodni przybrały świnie na wadze:
W zagrodzie Nr. I. (sam makuch z kukurydzy) 100 funtów.
» II. (tenże makuch i mąka z ziemniaków) **124** fnt.
» III. (żytnia ospa) . . . . . . . . . . 114 fnt.

Podobnie korzystnie wypadły doświadczenia z żywieniem innych rodzajów zwierząt.

Na tem kończymy wywody nasze o konserwowaniu ziemniaków. Z tego co się powiedziało, wynika, że jeśli z jednej strony wypada nam może odczekać podjętych przez niektóre Towarzystwa a częściowo i przez rząd rezultatów starań co do wynalezienia najpraktyczniejszego sposobu stworzenia z ziemniaków »*trwałego*« produktu pastewnego, to z drugiej strony nie wolno nam zakładać rąk bezczynnie, lecz przysposabiać sobie doły z kiszonką ziemniaczaną wedle podanych wyżej a nader prostych sposobów. Najodpowiedniejszą na zakiszanie porą pozostanie listopad, po załatwieniu się z wykopkami. Wtedy to przez zakiszenie pewnej ilości ziemniaków, usuwa się temsamem ryzyko zepsucia się ich czy to w kopcach, czy przez nadmarznięcie, złe zakopcowanie itd., a przytem robotnik w tym czasie już tańszy. Kto jednakże obawia się, że zatrzymana do sadzenia ilość ziemniaków mogłaby mu się częściowo zepsuć w kopcach i dla tego z góry już uważa za potrzebne więcej sobie zostawić przez zimę ziemniaków i nic nie przeznaczać na razie do zakiszenia, ten

po odkryciu kopców z wiosną i przekonaniu się, ile mu zbędzie ziemniaków na paszę, tę część przynajmniej niech zakisi, choćby jeszcze w marcu, ale koniecznie przed rozpoczęciem się okresu wyrastania ziemniaków. Nie pożałuje tego później z pewnością. — Zaleca się też przy tej sposobności robienie doświadczeń z pasieniem świń surową kiszonką ziemniaczaną; skoro bowiem zwierzęta te będą ją dobrze wyzyskiwały, to znacznie się uprości i ułatwi hodowlę i tucz tej bądź co bądź u nas donośnej gałęzi gospodarstwa.

# Jaki chów koni, i o ile w naszych stosunkach się opłaca?

Napisał Julian Dziembowski ze Sosnówca.
(Rozprawa odczytana na Walnem Zebraniu Centr. Tow. Gospod. dnia 30-go stycznia 1902).

Idea przewodnia naszego wieku, — idea, która nakazuje wszelkim naszym czynnościom opierać się na zasadach nauki i wiedzy, bierze też pod swe opiekuńcze skrzydła działalność naszą, dotyczącą hodowli inwentarzy.

Błogie jej skutki widzimy też już przy hodowli bydła, owiec, trzody, a nawet i drobiu. Niestety co do chowu koni, tego o sobie powiedzieć nie możemy. Jakie czynniki tu przeciwdziałają, trudno osądzić, lecz chciałbym w mej rozprawie poruszyć niektóre kwestye, które przez bardziej doświadczonych mogłyby być odpowiednio rozwinięte.

Głównym błędem w hodowli naszej jest to, że nie baczymy na cel, ani na zasady i prawidła natury, lecz tworzymy sobie obraz wyidealizowany konia, ten ideał konia nazywamy pięknym i dążymy do jego osiągnięcia. Co jest atoli koń piękny, na to zapewne żadne zebranie fachowców się nie zgodzi, gdyż ten zgani araba, ów anglika.

Tymczasem w naszych pojęciach i wychodząc z zasady, że tu nie chodzi o zabawkę, lecz o konia, dającego nam korzyści i usprawiedliwiającego hodowlę, jest pięknym koniem ten, który łączy w sobie zalety pożądane, a więc wygląd i wymagane przymioty usposobienia.

Także i moda wiele się przyczyniła do zboczenia z drogi, na której hodowla koni postępować była powinna.

Jeżeli się zapytamy, jakie konie w Księstwie hodujemy? to odpowiedź, pomijając kilka racyonalnych hodowli, będzie, tak co do kierunku, jak i rasy conajmniej wymijającą:

Pochodzi to ztąd:

1. Że dążenie prowadzących hodowlę krajową, jest skierowane ku temu, aby osiągnąć jak najwyższą ilość koni zdatnych do wojska.

2. Że nie ma u nas odpowiedniego podziału natural nego na obwody, objęte równym celem w hodowli.

3. Że zbyt często jeszcze stosujemy teoryą Buffona, teoryą, która chwali krzyżowanie bezwzględne, bez różnicy największych przeciwieństw ras i odmian.

4. Że u naszych miłośników koni i hodowców, koń angielski ciepłokrwisty i koń trakeński, stanowią ideał, o który nie rzadko rozbijają się wpływy światłych hodowców jak fale morza o skały.

Pod względem budowy i temperamentu, dzielimy konie na ciepło- i na zimnokrwiste, a badania historyczne pouczają nas, że podczas kiedy koń ciepłokrwisty opanował wschód i południe Europy, oraz Azyą mniejszą i północne wybrzeża Afryki, zachód Europy, kraje nad Morzem Północnem i na wyspach brytyjskich, posiadały przeważnie konia zimnokrwistego.

Nie rozwodząc się nad poszczególnemi rasami tych odmian typowych konia, zaznaczyć jednak muszę, że pod rasą rozumiemy nieokreśloną liczbę zwierząt domowych, które żyjąc w równych, jednostajnych warunkach, a posiadając zdolność dziedziczenia przymiotów, nabierają właściwych sobie przymiotów i zatrzymują je tak długo, dopóki na nie wpłyną nowe okoliczności, lub też przymieszka obcej krwi.

Przeciwstawieniem zatem hodowli rasy, jest krzyżowanie.

O ile hodowla rasy przechowuje zalety, wyradza się, albo wreszcie zanika, nie będąc w stanie sama w sobie się ulepszyć, o tyle krzyżowanie jest środkiem do poprawiania i ulepszania zalet pewnej rasy, jeżeli uwzględnimy wszelkie prawa natury, tj. że rasy zbyt odmienne, heterogen, dają zawsze wąpliwe produkta potomstwa i zbyt skłaniają się do atawizmu, powracania do jakiegoś dawnego typu, linii ojca lub matki, a po części w krzyżowanej hodowli niepożądanego objawu.

Krzyżowanie zaś ras odmiennych, do których wytwo-

rzenia równa krew służyła, jest racyonalnem, byleby rasy do poprawienia używane, były już więcej ustalonemi, jak ta, którą poprawić mają. Są to prawa przyrody, wynikłe ze ścisłych badań hodowli zwierząt domowych, a te prawa są zbyt potężnemi, aby je pogwałcić można.

W hodowli więc widzimy dwa kierunki, t. j.

1) hodowla czysta w poszczególnej rasie,
2) krzyżowanie.

Hodowli czystej prawie, z wyjątkiem arabskiej, gdzie najdawniejsze źródła nie podają żadnej innej domieszki, już pewno nie ma, a nawej taka nie miałaby dla nas żadnego znaczenia tak, że pozostaje nam tylko hodowla polegająca na krzyżowaniu ras.

Przypomnę tu najznamienitsze, a nas wprost obchodzące rasy.

Koń angielski ciepłokrwisty jest pochodzenia arabskiego, a hodowla ta sięgając czasów panowania Stuartów, opiera się przeważnie na trzech ogierach arabskich:

1) Byerley Turk, sprowadzony 1689
2) Dorley Arabion » 1705
3) Godolphin Arabion » 1725

z podstawą klaczy krajowych starannie na ten cel wybieranych. Klimat łagodny, kultura znaczna, dostarczająca obfitej dobrej paszy, a przedewszystkiem pewna anglikom właściwa sztuka hodowlana wydała produkt świetny, przez nich nazwany »Toroughbred«, czyli na wskroś wyhodowany. Jednakże braknie już koniowi angielskiemu tej wytrwałości, jaką odznacza się koń arabski, pomimo, że posiada szybsze chody. Częste sprowadzanie rozpłodników arabskich do tej hodowli dowodzi prawdziwości zasady, że do utrzymania rasy wytwor.onej w pełni jej zalet, potrzebna krew, która ją wytworzyła.

Hodowla trakeńska jest oparta na krwi arabskiej i anglo-arabskiej ogierów z użyciem klaczy krajowych, podobno pochodzenia z czasów krzyżackich. Hodowla ta nie jest jeszcze zbyt starą, gdyż początki jej sięgają coprawda roku 1732, atoli lata wojen 1806—1813 spowodowały, że wszystkie konie stadnin trakeńskich, uciekając przed zwycięzkim Napoleonem, rozproszyły się po Polsce i Ślązku tak, że dopiero z nastaniem pokoju, można było znowu pomyśleć o hodowli odpowiedniej.

Polska, jako przedmurze Chrześciaństwa od wschodu, miała wiele styczności ze wschodem i dla tego u nas wpływ

konia arabskiego na krajową hodowlę był niepoślednim. Szczególniej po zdobyciu Konstantynopola przez Turków, wszczęły się wojny, które Polska i Węgry wiodły z Turcyą, co pociągnęło za sobą, że hodowla koni w Polsce oparła się na krwi arabskiej. Zwłaszcza od 16 go wieku zaczęła też Polska słynąć z cennych koni, które nadzwyczaj uszlachetnione, doszły do wielkiego rozgłosu w państwach ościennych.

Gdyby wówczas w Polsce więcej okazano znajomości, gdyby hodowla była dalej postępowała, byłaby się wytworzyła, — przy umiejętnem rozgatunkowaniu koni zdatnych do rozpłodu i łączeniu tylko wyborowych i wypróbowanych osobników. — rasa czysta i stała, z odpowiedniem dodaniem krwi arabskiej.

Rasę dawną polską uważać należy tylko, jako rasę półkrwi, gdyż brakło poprawiającego elementu, — w skutek czego zwyrodniała i zatarła się, nieprzypominając już niestety niczem swego pochodzenia.

Niezrównany postęp w gospodarstwie naszej dzielnicy, wsparty naturalnemi wpływami, zmienił starodawne stepy i moczary w ziemie wielce urodzajne. — Moczary odwodnione a pola wzorowo zagospodarowane dają możność polepszenia hodowli inwentarzy, nakazując równocześnie pomyśleć o nowym celu w hodowli koni, ta bowiem w ostatnich dziesiątkach lat znacznie się pogorszyła przez nieodpowiednie dobieranie rozpłodników.

Obejrzyjmy się po jarmarkach końskich, a będziemy mieli tego najlepszy dowód. Pomijam tu naturalnie wszelkie błędy koni, jako nienależące do mojego tematu; lecz pytam, czy konie nasze przedstawiają dzisiaj to, czego od nich żądać powinniśmy? Widzimy mięszaninę krzyżowań, pochodzącą z naszych krajowych klaczy z krwią arabską, angielską, trakeńską, widzimy oznaki krwi oldenburskiej, hanowerskiej i w nowszych czasach, często już krew zimną. Słowem, brak celu i kierunku w hodowli.

W tem samem położeniu znajdowała się przed dawnym czasem hodowla koni w Austryi, której hodowlę, nawiasem mówiąc, uważam za jednę z najlepszych. Lecz tam potrafiono zaradzić fałszywemu kierunkowi w ten sposób, że podzielono całą Austryą na obwody, połączone jednolitym kierunkiem w hodowli, w roku zaś 1876 zwołano ankietę, na którą zaproszono wytrawnych hodowców a przytem znawców stosunków lokalnych.

Tej ankiecie przedłożono kwestyonaryusz, który grunto-

wnym obradom poddany, ustanowił system, wedle którego ministerstwo rolnictwa wpływało na kierunek hodowli.

Skutki okazały się nadzwyczaj błogiemi, gdyż dziś posiada Austrya konie hodowane w każdym nieomal kierunku; od araba i czystego anglika, czyniącego niepoślednią konkurencyą w Anglii hodowanemu, do najcięższego perszerona i normanda, nie wykluczając nawet hodowli takiej, jak w Kladrub, hodowli li tylko dla lubownika tej krwi odpowiadającej.

Tak więc może Austrya co do koni zadowolnić każde wymaganie bez pomocy zagranicy, a jeśli mnie pamięć nie myli należy do tych dziś wyjątkowych mocarstw, które mogą zapotrzebowanie swej armii w koniach pokryć zupełnie, mimo tak odmiennych jej wymagań, które nawet sięgają po muły, potrzebne do noszenia armat artyleryi górskiej.

U nas nie brak ludzi fachowych, nie brak i pracy w naszych Towarzystwach rolniczych, lecz nie doszliśmy do tego, aby się podzielić na obwody hodowlane i z całą sumiennością pracować nad zatrzymaniem wskazanego kierunku.

Statystyka poucza, że Księstwo liczy obecnie 95,77% koni ciepłokrwistych, 3,30% koni zimnokrwistych i 0,93% kuców i zajmuje w Rzeszy niemieckiej pierwsze miejsce co do procentowej ilości koni ciepłokrwistych, ostatnie zaś, co do ilości koni zimnokrwistych. Nadrenia zaś posiada, będąc na przeciwległym krańcu, 15,45% ciepłokrwistych, a 81,38% zimnokrwistych koni.

Mapa z prac Towarzystwa niemieckiego rolniczego (D. L. G.) przedstawia nam podział ciepłej i zimnej krwi w Niemczech, a zastanowiwszy się nad nią, przyjść musimy do wniosku, że dzieląc konie na ciepłą i zimną krew, powinna zimna krew przeważać, gdzie ziemia do uprawy cięższa, gdzie gospodarstwo rolne produkuje wielkie ilości towarów, gdzie sieć dróg żelaznych gęściejsza. Tam atoli, gdzie wywóz towarów w skromniejszych się obraca granicach, gdzie odległości od miejsc odstawy znaczniejsze, tam jest pozostawione pole hodowli koni ciepłokrwistych.

Jakie konie hodować z ciepłokrwistych, a jakie z zimnokrwistych?

Hodowla koni pełnej krwi angielskiej jest wyłącznie tylko tam możliwą, gdzie klacze posiadają tyle zalet, aby mogły uledz wpływom uszlachetniającym. Klacze nieodpowiednie, zwłaszcza za lekkie i nie masywne, wydadzą z pewnością źrebięta niedobre, a w przypadkach wyjątkowego udania się takiej próby, ukaże się błąd ten w następstwie. Po-

winniśmy to mieć na uwadze, że potrzeba całych pokoleń, aby po klaczy krajowej przez krzyżowanie osięgnąć pełną krew. Zresztą, jak już wyżej powiedziałem, wymaga pełna krew angielska w pewnych odstępach domieszki krwi arabskiej a to są subtelności, których my w przyszłych naszych hodowlach przewidzieć nie możemy. Dla tego twierdzę, że pomijając pewne chodowle krwi angielskiej u nas już ustalone, powinniśmy chwilowo zupełnie odstąpić od krzyżowania z krwią angielską. Koń nowszej hodowli trakeńskiej, również nie może wydać rezultatu dobrego, z podstawą naszych klaczy, a jeżeli mnie spotka zarzut co do tego twierdzenia, to go z góry tem odpieram, że w każdym przypadku pomyślnym takiego krzyżowania, przebijała w rozpłodniku krew arabska. Rasa to jeszcze zbyt młoda a za mało ustalona do krzyżowania, jakkolwiek nader szlachetna.

Komu więc wypada hodować konie ciepłokrwiste z klaczy naszych krajowych, ten powinienby używać ogierów z hodowli opartych wyłącznie na krwi arabskiej, a więc czystych arabów albo koni ze stadnin węgierskich,

Podstawą hodowli zimnokrwistej powinien u nas być koń belgijski, albo koń zimnej krwi angielski, te bowiem z ras zimnokrwistych najbardziej są ustalone a przytem zachowały swój typ tak, że dają gwarencye pewne, jako dobrze się dziedziczące. Zwrócić jednakże muszę uwagę na to, że wybór belgów jest dzisiaj bardzo trudny, bo wielki ich pokup powoduje, że często można zamiast czystego pochodzenia ogiera, dostać mniej wartościowego, pochodzącego z krzyżowań.

W hodowli powinniśmy następujące reguły przestrzegać:

1) Być zawsze zgodnym co do raz obranego kierunku i przy nim pozostać.
2) Brać tylko zdrowe i zdatne konie do hodowli, przytem należy baczyć, że klacze do hodowli ciepłokrwistej muszą większą masę form przedstawiać, jak klacze do hodowli zimnokrwistej.
3) Trzeba wymagać od rozpłodników dobre, poszczególnej rasie odpowiadające formy, a małe nie dziedziczące się błędy można wybaczyć.
4) Żądać, aby pochodzenie było dobre, a więc, by zalety rodziców i praojców były udowodnione.

Co do celu w hodowli, to można takowy podzielić na trzy kierunki i to:

1) Hodowla konia wyścigowego,

2) Hodowla konia powozowego i wierzchowego,

3) Hodowla konia roboczego.

Pierwszy z tych kierunków zdaje mi się, że wolno mi w mej rozprawie zupełnie pominąć.

Do koni powozowych i wierzchowych możemy zaliczyć tak konie ciepłokrwiste, jak i półkrwi. Do koni roboczych zaś konie ciepłokrwiste, zimnokrwiste i wszelkie tychże krzyżowania.

Przychodzi mi teraz poruszyć kwestyą, jaki chów u nas się opłaca?

Konie hodujemy wogóle, aby uzyskać ich siłę i zdolność roboczą, która stanowi o wartości konia, nie zaś dla osiągnięcia masy. Tylko więc tę miarę wartości możemy koniowi przypisać, a nigdy idealną wartość lubowniczą. Wedle tej zasady, mamy oceniać konie powozowe, wierzchowe i robocze.

Hodowla wszystkich trzech gatunków wymaga prawie równych nakładów, a więc każdy koń wychowany, nieomal równe przedstawia nam koszta produkcyi, a natomiast jak bardzo odmienną wartość sprzedajną.

Zbyt na konia wierzchowego ogranicza się przeważnie na zapotrzebowanie wojskowe, a że produkujemy za wiele tych koni, przeto ta nadprodukcya powoduje obniżenie wartości, podnosząc zarazem wymagania co do jakości. Przytem koń na taki cel hodowany, wymaga więcej pieczy i starania, a potrzebuje najmniej trzech skończonych lat, aby stanowić sprzedajną remontę. Przeciętnie płacone ceny za takie konie nie pokrywają już kosztów produkcyi, czyli że chów na remontę już się nie opłaca.

Konie powozowe są zawsze poszukiwanym towarem. Okazałość ich budowy, a przytem zręczne ich wyjeżdżenie, szczególnie przyuczenie i przyzwyczajenie ich do ruchu wielkomiejskiego, podnoszą cenę tak wysoko, że umiejętna hodowla tych koni stanowić może bardzo zyskowną gałęź produkcyi, jeżeli zaprowadzenie samochodów, a rozszerzenie sieci tramwajów elektrycznych nie uszczupli zapotrzebowania tego konia.

Najpewniejszym kierunkiem pozostanie hodowla konia roboczego. Wrodzony spryt konia wystarcza prawie jako jego tresura, skoro się tylko przyuczy do ciągnienia. Nie ma prawie konia, któryby się do roboty nie nadawał, co właściwie stanowi niestety zarazem i wielką przeszkodę w hodowli koni. Wszystkie bowiem karykatury i zwyrodniałe

zwierzęta o typie konia dostają się do kategoryi konia roboczego, a niestety zbyt często używa ich się i do hodowli. Gdyby się koń nadawał do wielostronniejszego użytku dla ludzi, jak np. i na pokarm swem mięsem, toby wiele tych koni, użytych na taki cel, nie psuło hodowli.

Ja bo jestem tego przekonania, że u nas hodowla koni wogóle wtedy dopiero może się opłacać, jak zdołamy naprawić materyał klaczy w ten sposób, że krzyżowaniem z rasami ciężkiemi osięgniemy materyał o mocniejszej, tęższej budowie kadłuba i kończyn. Takie klacze będą pewniejszą podstawą hodowli, i dozwolą obrania różnego kierunku.

Z wszelkich hodowli zwierząt domowych, wymaga racyonalna hodowla konia najwyższych nakładów, a tem samem polega wyższa zyskowność tejże, bardzo znacznie na sile finansowej hodowcy.

Hodowla zaś taka, jaką przeciętnie w Księztwie widzimy, tj. o ile oparta na klaczach bez typu, bez wybitnych zalet i przymiotów, z użyciem rozpłodników rządowych, jest po prostu produkcyą szkap, która dla tego nam się wydaje rentowną, bo nie porównujemy należycie kosztów produkcyi z wartością sprzedajną, albo też uważamy za stosowne brać takiego wątpliwej wartości źrebca za skarbonkę, gromadzącą okruchy gospodarcze, która to skarbonka wyłoni po 4-letniej sumiennej pracy i oszczędności, zdrowe zresztą zwierzę w postaci konia roboczego.

Jeżeli więc widzimy powstające już licznie spółki hodowlane z podstawą krwi zimnej, przeciw którym tak często się słyszy zarzuty, to powinniśmy takowe o ile się da popierać, te są bowiem jedyne w możności poprawienia rasy, tworząc materyał klaczy odpowiedni. Przytem wiadomo, że źrebce takich krzyżówek, obecnie jako 3 letnie, przewyższają cenę ciepłokrwistych czteroletnich w przecięciu o 50 proc., podnoszą więc zyskowność z tej hodowli.

W naszych warunkach zatem opłaca się, — o ile wywody moje, jako słuszne uznanemi będą, — na kilka generacyi końskich, chów koni z domieszką krwi zimnej, nawet tam, gdzie jest zresztą wskazany kierunek hodowli krwi ciepłej.

Produkta bowiem tych krzyżowań nie od razu będą ciężkiemi, a od bystrego oka hodowcy będzie zależało, kiedy wskazanym mu powrót do ogierów krwi ciepłej.

# Zastósownie denaturowanego spirytusu w domu i gospodarstwie.

Referat odczytany przez Stanisława Turno d. 30 stycznia 1902 na walnem Zebraniu Centr. Tow. Rolniczego na W. Ks. Poznańskie.

Przemysł okowiciany przechodzi obecnie ostre przesilenie, wywołane produkcyą przewyższającą znacznie chwilową konsumpcyę. Jeżeli w latach 1889/1898 produkcya trzymała się w granicach od 280—330 milionów litrów, to od roku 1899 począwszy zbliża się do 400 milionów i w roku bieżącym grozi nawet bardzo znacznem przewyższeniem tej ilości. Wobec tego konsum gorzałki, wynoszący 4½ litra na głowę ludności, zwiększa się tylko w miarę wzrostu tejże ludności, który to wzrost wynosi w tym samym okresie nie więcej jak około 20 milionów litrów, również i przemysł octowy wobec groźnej konkurencyi ze strony essencyi octowej, oraz industrya chemiczna konsumpcyi swej zwiększyć nie mogą, eksport nasz wynoszący ongi 100 milionów litrów, spadł do minimum i to po cenach niesłychanie nizkich i powstała pomiędzy produkcyą i konsumpcyą coraz większa dysharmonia, objawiająca się w rosnących gwałtownie zapasach. Objaw ten był do prze widzenia. Wskutek rosnącej kultury, ulepszonych komunikacyi i ułatwionych melioracyi, wskutek szerszego używania plenniejszych gatunków ziemniaków nowych hodowli, wskutek nowo budujących się gorzelni, a wreszcie także i zeszłorocznego wymarznięcia ozimin plantacya i plon ziemniaków tak ilościowo jak jakościowo powiększyć się musiały i uwydatnić w zwiększonej produkcyi okowity. Związkowi okowicianemu objawu tego jako przewinienia zarzucić nie można, przeciwnie jako zasługę poczytać mu należy, że od pierwszej chwili, przewidując przyszłą nadprodukcyę, starał się udoskonalić jedyny środek obronny, który mu pozostawał, a tym jest konsumpcya denaturowanej okowity w celach technicznych, na który to środek cały nasz przemysł zwraca dzisiaj natężoną uwagę. Używanie tej okowity datuje od roku 1879, kiedy rząd uznał za stósowne uwolnić ją od podatku zaciernego w ilości 19 mk. i obniżając jej cenę o tę sumę, dał pohop do zwiększonego jej używania. To też widzimy, że konsum jej z każdym rokiem się wzmaga, w czem zostaje jeszcze podniecaną przez prawa z lat 1887 i 1895. Gdy

w r. 1887 wynosiła 38,7 milionów litrów, podnosi się w roku zeszłym do 112.3 mil. litrów czyli o 190%. Lwia część tego przybytku przypada na okowitę właściwie techniczną czyli denaturowaną »ogólnym środkiem denaturującym«. której konsum podnosi się w tym czasie z 13,7 m. ltr. na 74,4 m. ltr. czyli o 443%. Celem mego referatu jest wyliczyć i oświecić środki, których związek nasz używa, aby tej części naszej produkcyi utorować drogi do wszystkich warstw konsumentów, przyspieszyć jeszcze ewolucyę znajdującą się już na dobrej drodze i osięgnąć cel zrównoważenia konsumpcyi ze zwiększoną produkcyą. Przedewszystkiem zauważyć mi należy, że energiczna i świadoma akcya w tym kierunku byłaby niemożliwą, gdyby związek nasz nie był przyszedł do skutku i nie wziął jej w rękę.

Stały i konsekwentny konsum denaturatu zależy od następujących czynników, które tylko ogół stworzyć może, a których wypełnienia od jednostki wymagać nie było można:

1) równość ceny w całem państwie,
2) stałość ceny przez dłuższy przebieg czasu,
3) organizacya handlu detalicznego i
4) gwarancya dobrego towaru.

Równość ceny w całem państwie została osiągnięta wyrównaniem sprzecznych dawniej interesów wschodu i zachodu przez zawiązanie ogólnego związku i detaryfowanie denaturatu, które było jego konsekwencyą. Ten sam powód umożliwił unormowanie stałych i tanich cen, niezależnie od wyższych cen gorzałki, na organizacyę handlu detalicznego i dobroć towaru związek zaś największą kładzie wagę i wpływ swój w tym kierunku wszelkiemi środkami, które mu przysługują, stara się wywrzeć. Że wypełnienie powyższych postulatów miało znaczenie fundamentalne, dowodzi ruch i zainteresowanie się, które od 2 lat na polu techniki spirytusowej zauważyć można i które ze strony związku ciągłej doznają zachęty.

Pozwolę sobie po kolei przejść najważniejsze punkta tego rozwoju. Zaczynając od *motorów*, konstatuję, że niedawno jeszcze nie śniło się nikomu o pędzeniu ich spirytusem. Sprzeciwiała się temu wysokość i niestałość jego ceny, a także wiadomą była nizka jego siła kaloryczna, nie wytrzymująca porównania z benzyną lub naftą. Tymczasem pokazało się przy bliższych eksperymentach, że jeżeli spirytus posiada małą siłę kaloryczną, to z drugiej strony wyzyskanie takowej jest o tyle lepsze, niż w innych ciałach palnych, że konkurencyę

z niemi umożliwia, wynosi bowiem 26%, wobec 16% przy benzynie, 13% przy nafcie, a 5% przy lokomobilach parowych. Wskutek tego spostrzeżenia, motor spirytusowy zyskał sobie pełne prawo obywatelstwa w rzędzie swych konkurentów i został z czasem tak dalece wydoskonalony, że dzisiaj spotrzebywując 0,5 litrów na godzinę i siłę konia czyli $7^1/_2$ fen. pracuje równie tanio jak motor benzynowy i naftowy. Jeżeli jednakże te ostatnie w tym względzie z nim się równają, to zważywszy łatwość eksplozyi i pożaru przy benzynie, a nieznośny zapach nafty, która w części niespalona z cylindra wychodzi, zważywszy mniejsze jego zużywanie się, wskutek większej czystości a mniejszego zagrzewania się, zważywszy wreszcie łatwość, z którą opał z własnej lub pobliskiej gorzelni dostać możemy, spirytusowi pierwszeństwo przyznać należy.

Pozwólcie Panowie, że także wyświecę wyższość motoru spirytusowego po nad parową lokomobilą.

Przedewszystkiem pracuje on ekonomiczniej, co będę starał się wykazać porównaniem między 10 konną lokomobilą a 10 konnym motorem przy 10 godzinach młócki.

Koszta lokomobili. 

| | |
|---|---|
| 9 ctr. węgla franko podwórze po 1,20 mk. = | 10,80 mk. |
| fornalka do wożenia wody i węgla z kosztami fornala . . . . . | 3,— » |
| koszt palacza . . . . . | 1,— » |
| smarowidło . . . . . . | 1,— » |
| Sa. | 15,80 mk. |

Koszta motoru.

| | |
|---|---|
| 50 litr. okowity po $15^1/_2$ fen. (przec.) . | 7 75 mk. |
| smarowidło . . . . . . | 0,50 mk |
| Sa. | 8 25 mk. |
| Korzyść motoru dziennie . . . | 7,55 mk. |

Maszynisty nie liczę jako potrzebnego w obydwóch przypadkach, również oprocentowania, amortyzacyi i innych kosztów, które się po obu stronach równają. — Jeżeli doda się, że przy motorze odpada długotrwałe podpalanie kotła i robienie pary, że każdej chwili bez przygotowania można pracę rozpocząć, lub przy zmianie pogody bez straty przestać, że przewóz motoru jest znacznie lżejszy, zużycie mniejsze, reparacye mniej częste i kosztowne, że motor można mieć także w mniejszych rozmiarach, np. do mniejszych maszyn

w podwórzu, co przy maszynie parowej się nie zaleca, to zdaje mi się, że wyższość pierwszego ponad drugą dostatecznie będzie stwierdzona.

Zachodzi pytanie, który z istniejących motorów jest najbardziej polecenia godny. Trudny jest w tym względzie wybór, ponieważ obecnie już 23 fabryk zajmuje się ich budową, co dostatecznie dowodzi, że takowe mają wiarę w ich przyszłość. Rozliczne te gatunki różnią się niewielkiemi odmianami w konstrukcyi, w położeniu poziomem lub prostopadłem, w rodzaju zapalania, chłodzenia, dodatku benzolu do okowity i innych technicznych szczegółach, których oświecenie jest rzeczą fachowego technika i wychodzi po za ramy tego referatu. Rozstrzyga takie pytanie zwykle moda, cena, warunki spłaty lub inne okoliczności i zdaje mi się, że gdy Panom nazwę jako polecenia godne fabryki motorów: Oberursel, Marienfelde, Körtinga, Deutz, Dürr, Dresdner, vorm. Moritz Hille, z których fabryki w Marienfelde i Oberursel specyalizują się w budowie lokomobil gospodarczych, to dostarczę dosyć materyału do wyboru. — Jak Panom zapewne wiadomo, została do »Towarzystwa niemieckich fabrykantów okowity w Berlinie (Seestr. 65)« niedawno przyłączona stacya doświadczalna dla motorów, automobilów, lamp i wszystkich innych przyrządów konsumujących spirytus. Stacya ta dostatecznie wyposażona materyalnemi środkami i naukowemi siłami, służy ku wypróbowaniu wszelkich nowości na tem polu techniki się pojawiających i każdy, który zażąda od niej informacyi, z pewnością zostanie w rzetelny sposób zaspokojony. Jeżeli mi wolno jednę wskazówkę dzisiaj udzielić, to pozwoliłbym sobie radzić, aby nie brać nigdy motorów za słabych, lecz raczej ilość koni parowych (HP) suto obliczyć Motor mocniejszy pracuje zawsze ekonomiczniej, równiej i mniej się zużywa niż za słaby, także nie można przewidzieć, czy z czasem większej siły nie będzie się potrzebowało np. gdy się do młócarni dołączy elewator, nakładacz lub prasę do słomy. Myślę, że np. do młócarni 60 calowej motor nom. 15 konny będzie najodpowiedniejszym.

Idąc dalej, pobieżnie tylko poruszę kwestyę automobilów, których budową zajmują się firmy: Daimler w Stuttgarcie i Kühlstein w Berlinie i Marienfelde. Nie ma wątpliwości, że i na tem polu spirytus może konkurować z benzyną tak ze strony technicznej jak finansowej, a nawet kwalifikuje się lepiej do tego użytku niż benzyna, która wydziela wstrętny zapach, ale ponieważ automobil długo jeszcze zapewne zo-

stanie drogą zabawką bogatych ludzi, na wielki konsum na tem polu liczyć nie można. Dosyć powiedzieć, że nasz zasłużony tajny radzca Prof. Delbrück już od przeszło roku jeździ po Berlinie karetką spirytusową, że tamże Czeski Browar wozi swoje beczki za pomocą spirytusu, że kursuje po Berlinie obecnie kilka Taxametrów spirytusowych i takie automobile są w użytku armii, że marynarka rosyjska zrobiła bardzo udane próby z barkasami spirytusowemi, aby zaznaczyć, że i na tem polu spirytus potrafił się chwalebnie odznaczyć.

Ważniejszą jest dla nas kwestya pługów spirytusowych. Fabryka w Oberursel zapoczątkowała takową, ale ponieważ doświadczenia dotychczas nie wyszły po za ramy teoretycznej próby, za wcześnie byłoby takowe omawiać.

Przechodzę do kategoryi, która obok motorów jest największej dla nas praktycznej doniosłości, tj. do oświetlenia. Z epoki prób i doświadczeń, które nieraz były połączone z zawodami, wyszła lampa spirytusowa zwycięzko i można śmiało powiedzieć, że tak technicznie jak ekonomicznie stoi dzisiaj na gruncie realnym, a przestała być kosztowną zabawką. W całem państwie niemieckiem szczególnie na dworcach i ulicach, funkcyonują dzisiaj bez nagany tysiące takich lamp wiszących, setki domów prywatnych cieszy się pięknem światłem żarowem, które dla tych, którzy są wykluczeni od elektryczności lub gazu, stanowi znaczny postęp wobec lampy naftowej, tak jak ta ostatnia stanowiła go wobec świecy łojowej, dzisiaj już do historyi należącej.

Pozwoliłem sobie dla tych panów, którym lampy spirytusowe nie są jeszcze znane, przedstawić takowe od oculos, w przekonaniu, że same najlepiej polecić się potrafią. Dzieląc takowe na 2 klasy, widzimy najprzód 2 lampy, służące do oświetlenia zewnętrznego z fabryki Helfta w Berlinie. Są to lampa Monopol o sile 60 - 70 świec, konsumująca na godzinę $^1/_8$ litra i lampa Stella o sile 30 - 35 świec i konsumpcyi $^1/_{18}$ litra.

Obydwie te lampy funkcyonują znakomicie i gdy jedna kwalifikuje się do oświetlenia podwórza, bram i wszędzie tam, gdzie w większym okresie jasnego światła potrzeba, druga zupełnie jest wystarczająca w stajniach, śpichrzach i innych lokalach gospodarczych. Uważać jedynie przy nich należy, aby o ile możności nie wypalały swego zasobu okowity do ostatka i aby po jakich 2—3 miesiącach, wymienić pręty asbestowe, któremi dopływa okowita do pończoszki, operacya,

która regularnie obserwowana, nie jest ani uciążliwa, ani kosztowna.

W klasie lamp pokojowych widzimy lampę Auera nadzwyczaj jasną, siły 60—70 świec, z konsumpcyą $^1/_8$ ltr. na godzinę i nową lampę Piccolo o sile 20 świec, z konsumpcyą $^1/_{22}$ ltr. Przy lampach tych, które dają światło miłe, jasne i spokojne, pamiętać należy, aby po pewnym czasie wymienić knoty ssące okowitę, ponieważ takowe z czasem zamulają się nieczystościami, które okowita zawiera i nie dostawiają wtedy już do pończoszki dostatecznej ilości okowity.

Lampa Phoebus, która swego czasu dużo zyskała przyjaciół, znajduje się obecnie w stadyum rekonstrukcyi i dopiero w poprawnem wydaniu dostanie się niezadługo w handel.

Porównanie z normalną lampą naftową o sile 24 świec i konsumpcyi $^1/_{10}$ ltr. na godzinę wypada jak następuje: Licząc okowitę 91%, (bo słabszej do lamp używać nie można) po cenie 25 fen., kosztuje godzina światła w lampach:

| | | |
|---|---|---|
| Monopol | około | 3 fen. |
| Stella | » | $1^1/_2$ » |
| Auer'a | » | 3 » |
| Piccolo | » | 1 » |

jednostka zaś światła czyli 10 świec normalnych około $^1/_2$ fen. W lampie naftowej, licząc naftę po taniej cenie 20 fen., kosztuje godzina światła 2 fenygi, a jednostka 0,8 fen. Mamy więc w tych lampach relatywnie, w lampach zaś Stella i Piccolo nawet absolutnie tańsze światło niż przez naftę.

Konkurenci lamp spirytusowych zarzucają takowym wielką wrażliwość. Zarzut ten uważam za nieuzasadniony i to na podstawie własnego długotrwałego doświadczenia, które mnie nauczyło, że nawet najniezgrabniejsza służba, gdy raz z delikatnemi pończoszkami się obznajomi, potrafi się z niemi obchodzić w sposób zapewniający im długi i spokojny żywot. Przeciwnie jestem przekonany, że gdy kto raz, jak ja do tych lamp się przyzwyczaił, nigdy w życiu nie chciałby już powrócić do zabytku starych czasów, którym dla niego jest wiecznie śmierdząca, pocąca się, kopcąca i gorąca lampa naftowa, wymagająca codziennego czyszczenia, które u lampy spirytusowej jest zbyteczne, ponieważ spirytus, paląc się, żadnych nieczystości nie pozostawia. Dodać mi jeszcze należy, że lampy spirytusowe są dzisiaj tak dalece wydoskonalone i wypróbowane, że nie przedstawiają niebezpieczeństwa eksplozyi, przekonanie, które skłoniło Towarzystwa zabezpieczenia od ognia do ostąpienia od wątpliwości, które dawniej

w tym względzie miały. Szczególnie nasze Towarzystwo w Szwedt żadnej w tym względzie z innemi oświetleniami nie robi różnicy.

Pomiędzy wystawionemi przedmiotami, proszę Panów zwrócić jeszcze uwagę na różnego rodzaju palniki spirytusowe, doprowadzone do doskonałości na podstawie palenia się gazu spirytusowego, zmięszanego jak najintenzywniej z powietrzem, dalej na żelazka do prasowania, nad którem każda inteligentna praczka rozkoszować się może i na piec spirytusowy, służący do opalania lokalności, którym los odmówił komina i przybudowanego do niego pieca kachlanego. Są to przedmioty używane już w dziesiątkach tysięcy egzemplarzy i które w każdym domu bardzo przydać się mogą.

Przechodząc do bardzo ważnej kwestyi, tj do ceny denaturowanej okowity, zaznaczam, jak już wyżej wspomniałem, że dążeniem Centrali jest, jak to od dawna już weszło w zwyczaj w handlu naftą, utrwalić przystępne ceny okowity przy gwarancyi pewnej zawartości. W tym celu zostały zawarte kontrakty z dziesiątkami tysięcy detalistów w całem państwie niemieckiem, którym Centrala przyznała pewne rabaty, w zamian za co ci zobowiązali się kontentować zyskiem 5 - 6 fen. na litrze. Jeżeli więc dzisiaj odbierają oni od centrali

okowitę 87% po 2) fen.
» 91% » 21,20 fen.
» 95% » 24,40 fen.

to zobowiązani są takową sprzedawać po 26, 27, resp. 30 fen. Niestety nie wszyscy detaliści na ten układ się zgodzili, inni zaś nie dotrzymują go sumiennie, kontrola zaś z powodu wielkiej ich ilości, nader jest utrudnioną. Trudno jest od razu odzwyczaić kupca w małem miasteczku, który nie boi się konkurencyi, aby zadawalniał się zyskiem 20%, wobec dawniej pobieranych 100%, a nieraz i więcej i aby swego dawniejszego zwyczaju chrzcenia okowity wodą zupełnie zaprzestał.

W tej pracy Centrali nad zmianą dawniejszych pojęć o zysku handlu, powinien konsum silnie ją poprzeć, a jest to możliwem w ten sposób, że albo konsumenci będą przeć na kupców w kierunku obniżenia cen, albo sami będą sobie sprowadzać okowitę wprost od Centrali, która ją każdemu dostawia w beczułkach 180 ltr. po tych samych cenach co

kupcom, tj. po 20, resp. 21,20, resp. 24,40 fen Dla tych zaś konsumentów, którym niemożliwe jest sprowadzenie od razu tej ilości, otworzyła Centrala dotąd w 11 miastach własne składy, połączone z warsztatem reparacyjnym, z jakich jeden w Poznaniu w polskim teatrze się znajduje, w których obok wszelkiego rodzaju aparatów. można nabyć spirytusu o gwarantowanej sile w konwiach i butelkach po cenach bardzo umiarkowanych. Najłatwiej i najtaniej zaś może pokryć swe zapotrzebowanie właściciel gorzelni, denaturując własną okowitę na swój koszt i zatrzymując ją do własnego użytku pod warunkami wyrażonemi w okólniku z dnia 5. 12. 1900, tj. 1) że okowita ta rzeczywiście będzie denaturowaną a nie użytą w innym celu, 2) że właściciel gorzelni prześle wystawione przez władzę celną kwity bonifikacyjne na podatek zacierny i dodatkowy Centrali, która mu ich walutę wypłaci, potrąciwszy 1 mk. na procenta i koszta piśmienne.

Okowita ta figuruje jako t. zw. »na użytek domowy« i wykluczona jest z kontraktu, który zmusza gorzelnika do odstawienia swej produkcyi do Centrali. Oprócz tego kontraktuje Centrala z właścicielami motorów, okowitę do tego celu przeznaczoną i to na cały przeciąg swego istnienia po niesłychanie nizkiej cenie 15—16 mrk. przy sile 90%, czem ma nadzieję do wielkiego konsumu w tym kierunku pobudzić.

Widzicie Panowie, że dla tego, który chce okowitę tanio nabyć i ma energię, aby swą wolę przeprowadzić, sposobów do tego nie braknie i jeżeli jaką tezę chciałbym w moim referacie postawić, to tę, *abyśmy tak producenci, jak konsumenci okowity specyalnie w tem dążeniu wszędzie, gdzie wpływ nasz sięga, czy na wsi, czy po miasteczkach, przyszli w pomoc Centrali*, broniącej w tym punkcie jedynie naszej skóry, którą niejeden kupiec dawniej w dowolny sposób starał się naciągać, a nieraz jeszcze naciąga. Jest to poniekąd obowiązkiem, który mamy wobec samych siebie, nie Centrali, która dla naszego dobra te starania podejmuje.

Jeżeli starałem się wykazać Panom, w jaki różnorodny sposób można zużytkować okowitę denaturowaną, to pozwólcie Panowie, że zdążając ku końcowi, wykażę, jak poważne na tej drodze osięgnąć możemy rezultaty.

Statystyka wykazuje, że przeciętna konsumpcya technicznej okowity wynosi na głowę mieszkańca państwa niemieckiego 1,33 litr czyli 74 mil. litrów. Konsumpcya ta nie jest równa w poszczególnych częściach państwa. Podczas gdy np.

wynosiła ona w r. 97/98 w król. Saskiem 2,35 l., w Ślązku 1,93 l., w Poznańskiem 1,22 l, w państwie pruskiem 0,96 l., obniżał się jej konsum na zachodzie Niemiec z powodu drogich taryf, aż do 0,07 l, we Westfalii 0,03 l. i w Oldenburgii. Przykład król. Saskiego wykazuje nam, do jakiej wysokości konsumpcyi dążyć można, a urzeczywistnienie tego dążenia równałoby się podniesieniu konsumpcyi rocznej o 56 milj. ltr., które opuściwszy nasze rezerwoary, nie tylko doprowadziłyby nasz bilans do zupełnej równowagi, ale zrobiłyby wolne miejsce dalszej silnej produkcyi, która przecież leży w naszem życzeniu. Licząc zapotrzebowanie roczne motora na 600 ltr., a lampy na 100 ltr. okowity, potrzebaby do tego 8000 motorów i 80,000 lamp Liczby te wydają się duże, ale gdy sobie uprzytomnimy, że w gospodarstwie pracuje obecnie dziesiątki tysięcy parowych lokomobil, a w domach naszych palą się setki tysięcy lamp i palników naftowych, nie będzie nam się wydawała utopią nadzieja, że z czasem, choć część takowych będzie zużywała produkt na naszej ziemi zrodzony i w naszym krajowym przemyśle wyprodukowany. Związek nasz przygotował grunt, na którym ewolucya ta może się odbyć. Pracuje on w tym kierunku z wielkim naciskiem i aby okazać na zewnątrz swe dotychczasowe prace i rezultaty, urządza w Berlinie od 8 16 lutego rb. wystawę technicznego spirytusu, do zwiedzania której każdego tylko zachęcić można. Zadaniem rolników, których ezystencya jest połączoną z korzystnem spieniężeniem swych ziemniaków, specyalnie zaś gorzelników, najsilniej od kultury tego płodu zależących, jest śledzenie tych prac, korzystanie z tych doświadczeń i wprowadzanie ich w życie praktyczne w jak najszerszej mierze.

## Streszczenie korreferatu Dr. Tadeusza Szułdrzyńskiego w sprawie zużywania spirytusu denaturowanego w gospodarstwie,

wygłoszonego dnia 30-go stycznia 1902 na temże samem Walnem Zebraniu Centr. Tow. Gospod.

Produkcya okowity w państwie niemieckiem doszła w latach ostatnich do około 4 milionów beczek rocznie.

Konsumpcya wynosi zaś:

1) okowita do picia rocznie . . . około 2,400,000 beczek,
2) okowita denaturowana i wolna od cła ,, 1,100,000 beczek,

Razem ,, 3,500,000 beczek.

Podług powyższego obrachunku w liczbach ogólnych, przewyższa produkcya konsumpcyą o pół miliona beczek. Od tej sumy można potrącić około 100000 beczek, które najwyżej można rocznie wyeksportować po za granicę — pozostaje zatem jeszcze 400 000 beczek nie zużytych, które pozostając w kraju na składach, obniżają cenę okowity.

Zapasy okowity wynosiły 31-go grudnia 1901 przeszło milion beczek. Gdyby stosunek produkcyi okowity do konsumpcyi i eksportu miał pozostać taki nadal, grozi jeszcze dalsza obniżka cen okowity.

Można zaradzić złemu i wyrównać produkcyą i konsumpcyą albo przez obniżenie produkcyi, do czego zmierza nowela okowiciana w tych dniach parlamentowi przedłożona, albo przez podniesienie konsumpcyi. Pierwszy środek dla producentów jest o wiele mniej korzystny, gdyż zmusza do zmiejszenia produkcyi i szukania sposobów innego zużycia ziemniaków. Drugi, tj. podniesienie konsumpcyi odpowiada wiele więcej interesom producentów, zapewniając odpowiednią cenę okowicie i nie zmuszając do obniżenia produkcyi.

W jaki sposób zwiększyć konsumcyą? Ze względów moralnych, nikt nie przyłoży ręki do starań, by zwięszyć konsumcyą okowity do picia. Zwiększenie eksportu jest prawie wykluczone wobec wielkiej producyi okowity w innych krajach. Jedynym środkiem zwiększenia konsumpcyi jest zwiększenie ilości zapotrzebowania okowity denaturowanej, a przeznaczonej do oświetlania, ogrzewania, gotowania i pędzenia motorów.

Zużycie denaturowanej, wolnej od cła okowity podniosło się w ostatnich latach ogromnie w roku 1887/88 użyto jej tylko 380000 beczek, a w roku 1900/01 wynosiła konsumpcya tejże przeszło 3 razy tyle, tj. 1,121,000 beczek. Rolnicy, którzy są najwięcej interesowani, powinni przedewszystkiem w gospodarstwach spirytus zużywać. Czy rolnicy mogliby te 400000 beczek, które dziś rocznie pozostają niezużyte, w swych gospodarstwach zużyć? Sądzę, że tak.

Jeżeli się te 400000 beczek rozdzieli na 7 wschodnich rolniczych prowincyi państwa pruskiego, natenczas na każdą przypadałyby około 75000 beczek. Taką ilość, a nawet większą mogłoby n. p. W. Ks. Poznańskie z czasem bardzo dobrze zużyć.

Środkiem, któryby bardzo przyczynił się do podniesienia konsumpcyi denaturowanego spirytusu, byłoby zastósowanie motorów spirytusowych. W towarzystwie zabezpieczenia kotłów na W. Ks. Poznańskie jest zabezpieczonych:

| | |
|---|---|
| a) lokomobil . . . . . . | 675 |
| b) maszyn parowych pędzących mleczarnie itd. | 102 |
| | 777 |

Można do tej sumy dodać 223 motory używane w gospodarstwach, a otrzymamy ilość 1000 motorów. Gdyby te tysiąc motorów były obracane spirytusem, i każdy z nich rocznie przecięciowo 60 beczek okowity zużył, natenczas już przez motory same Ks. Poznańskie zużyłoby rocznie **60000 beczek** okowity.

Ponieważ wielu nie ufa jeszcze motorom spirytusowym, przeto przytaczam poniżej odpowiedzi na kwestyonaryusz, który 3 rolnikom, którzy od 2 lat posiadają spirytusowe motory, przesłałem a których uprzejmości zawdzięczam, że mogę się ich doświadczeniem tutaj podzielić. (Zobacz tabelę na str. 86).

Dane powyższe oparte na wypróbowaniu motorów przez 2 lata, sądzę, że wystarczają, by udowodnić słuszność twierdzenia, że motory spirytusowe wyszły już ze stadium próbnego, że są tak dalece wydoskonalone i tak zbudowane, że śmiało użycie ich polecić można. Sam fakt, że tyle pierwszo rzędnych fabryk zabrało się do budowania spirytusowych motorów, daje rękojmię, że motory te mają przyszłość przed sobą.

Inny sposób użycia okowity na wielką skalę na wsi zaleca rolnik pewien z Brandenburgii. Gdyby można robotników wiejskich nakłonić do tego, by w miesiącach latowych, gdy nie chodzi o ogrzewanie izby, gotowali choc'ażby śniadania i kolacye na spirytusowych kuchenkach. Dziś wiele drzewa lub węgli wychodzi na ten cel — na okowicie niezawodnie o wiele prędzej ugotowaćby można — okowitę do palenia możnaby dawać w deputacie zamiast części opału. Nie przesądzam, czyby to się dało u nas wszędzie przeprowadzić; faktem jest, że w Saksonii we fabrycznych okolicach najwięcej rozeszło się palników spirytusowych między robotników fabrycznych i tamże stosunkowo jest największy konsum okowity denaturowanej. Czemuby robotnicy wiejscy nie mieli gotować na spirytusie jak robotnicy fabryczni?

Pługi ciągnione przez motory spirytusowe zamiast lokomobil parowych, są projektowane, próby już robiono. Pługi takie mają mieć tę wielką zaletę, że kosztować mają $^1/_3$ część pługów parowych.

| | Hr. Kwilecki Oporowo. | P. Plewkiewicz Smerzyn. | Hr. Potocki Zach. Prusy. |
|---|---|---|---|
| 1. Jak wielki motor? | 12 konny | 6 konny | 10 konny |
| 2. Ile potrzeba spirytusu na godzinę? | 6 litrów | 2—3 litrów | 8 litrów |
| 3. Jakie były potrzebne reperac. dotąd? | za ca 30 marek | kilka małych sprężynek po 20 do 30 fen. | za ca 10 marek |
| 4. Czy monter był przywołany? | nie | nie | Monter był na koszt fabryki dla błędu drobnego w odlewie. |
| 5. Jak długo trwa, nim motor jest w biegu? | 3 minuty w wielkie mrozy ca 20 minut | 5—10 minut w wielkie mrozy ca 20 minut | 5—10 minut w wielkie mrozy ca 20 minut |
| 6. Ile wody dziennie potrzeba? | 100 litrów | 20 kubełków | 100 litrów, zimą wiele mniej |
| 7. Czy oszczędza się 1 człowieka w stosunku do parówki? | tak | tak | tak |
| 8. Czy taniej wypadnie młocka w stosunku do parówki tylko co do zużycia siły pędzącej? | równo | taniej | równo |
| 9. Czy można motor wozić po złych drogach i polach? | można wozić wszędzie | Motor jest tak silnie zbudowany, że go można po wszelkich drogach i polach prowadzać. Transport łatwiejszy, jak u parówki. | Po najcięższej grudzie można bez szkody wozić Konstrukcya motoru „Gnom“ niczem nie ustępuje parówce. |
| 10. Czy robotnik wiejski kwalifikujący się do prowadzenia parówki, może prowadzić motor? | tak | tak Monter z fabryki musi nauczyć z początku. | tak Motor nie potrzebuje raz w bieg puszczony, żadnej obsługi. |
| 11. Czy równie dobrze wymłaca młocarnia motorem pędzona jak parówką? | równie dobrze | równie dobrze | równie dobrze |

Z innych aparatów, w których zużywa się spirytus, wymieniam następujące:

1. P i e c y k i spirytusowe mają tę zaletę, że mogą być ustawione wszędzie, nie potrzebują komina, mogą

być zatem ustawiane w lokalach, gdzie komina nie ma i przenoszone z jednego miejsca na drugie, ogrzewają szybko jak piece gazowe lub petroleowe.

2. Żelazka do prasowania, bardzo łatwe do użycia. Konserwują zawsze tę samą temperaturę, nie ma więc obawy o spalenie bielizny. Raz nalany spirytus ciągle grzeje, żelazko zatem ciągle może być używane, nie ma straty czasu jak przy zmianie duszy, ani też straty opału, gdy ogień się robi tylko do ogrzewania dusz.
3. Lampy. Światło nadzwyczaj miłe i równe, wiele przyjemniejsze i zdrowsze na oczy jak petroleowe. Spirytus zamienia się w gaz, który pochwycony przez pończoszkę, żarzy się i daje światło. Dawniej pończoszki bardzo łatwo się psuły – nowsze pończoszki wiele trwalsze; lampę można śmiało poruszać i przenosić bez uszkodzenia pończoszki.
4. Aparaty do gotowania różnią się tem od dawnych, że dawniej palił się i dawał ciepło spirytus sam, podczas gdy u nowych zamienia się spirytus w gaz, który dopiero pali się i daje ciepło. W ten sposób wykorzysta się o wiele lepiej ciepło, które spirytus może wydać, zatem gotowanie na nowym palniku jest o wiele tańsze. Aparaty te do gotowania wyrabiają w najróżniejszych wielkościach, począwszy od zupełnie małych po cenie 75 fen. aż do kuchni całych i piecy do pieczenia. Że aparaty te są praktyczne, dowodzi fakt, że 55000 rozeszło się przez półtora roku, od czasu jak zaczęto je sprzedawać.

Wymieniwszy powyżej różne sposoby zużycia spirytusu w gospodarstwie i w domu, winienem zaznaczyć, że jest obowiązkiem każdego rolnika we własnym interesie jak najwięcej używanie denaturowanego spirytusu u siebie zastósować. Zaznaczyłem na wstępie, że zużycie denaturowanego spirytusu na większą skalę jest jedynym środkiem, by zrównoważyć produkcyą i konsumpcyą okowity, a zatem jedynym środkiem, by podnieść cenę okowity, która dziś wskutek nadmiaru produkcyi, tak bardzo spadła. Z podniesienia ceny okowity, w pierwszym rzędzie korzystać będą właściciele gorzelni, lecz tak samo i wszyscy producenci ziemniaków, których cena bardzo jest zależną od ceny okowity. Pośrednio z pewnością i rolnicy sadzący buraki, korzystać będą z podniesienia się cen okowity resp. ziemniaków, gdyż nie wątpliwie przy dobrych

cenach ziemniaków, wielu plantatorów buraków choćby częściowo zastąpi buraki ziemniakami i przez to zmniejszy się produkcyą buraków resp. cukru, który także na nadprodukcyą zaczyna cierpieć.

Te kilka uwag dodałem w tym celu, by przekonać Panów, że używanie spirytusu denaturowanego nie jest w interesie tylko właścicieli gorzelni, lecz wszystkich rolników, a dalej, że obszerne zastósowanie spirytusu w naszych gospodarstwach jest środkiem przeciwdziałającym dalszej obniżce cen na produkta okopowe — a wiadomo, że okopowe to podstawa gospodarstwa intenzywnego, postępowego.

Bolechowo, w styczniu r. 1902.

# Rozprawy wygłoszone na wykładach naukowych dla urzędników gospodarczych,

dnia 19-go lutego 1902.

## O uprawie buraków cukrowych.

Referat p. Chrzanowskiego z Grzybowa w pow. witkowskim.

Wergiliusz pisze w swoich dziełach, w których traktuje o rolnictwie: nie wszystko rodzi się na każdej ziemi, tymczasem w najnowszych czasach twierdzą chemicy rolni, że ziemia, byleby tylko dostała odpowiednie pożywienie, wszystko wydać może. Twierdzą to przedewszystkiem co do buraków i próby w laboratoryach lub na małych parcelach wykonane, zdają się potwierdzać ich zdanie. W praktyce jednak będą ziemie lekkie od uprawy buraków po większej części wykluczone. Nie twierdzę stanowczo, iż ziemie lekkie nie mogą wydać buraków, sądzę tylko, iż to się nie opłaca a szczególniej wobec zmiany klimatu u nas co do opadów atmosferycznych, przedstawia to wielkie ryzyko. Chociaż dzisiaj przy stucznych nawozach w połączeniu z obornikiem płodozmian stał się iluzorycznym, burak, jednak podlega normalnym prawom i zostaje produktem zdrowego podglebia. Na ziemi lekkiej, jeżeli pole jest glinaste to plantacya buraków się opłaca, w przeciwnym razie, jeżeli spód jest piasczysty, wegetacya buraków jest w lipcu i sierpniu nie dostateczną. Naturalnie zdarzają się wyjątkowe lata, iż burak i na takiej ziemi wyda odpowiednią rentę, jest to jednak w stosunku do nakładów za wielkie ryzyko. Chciałbym prze-

to powiedzieć, iż prawdziwe dobre sprzęty buraków zbiera się tylko na ziemiach, tak zwanych buraczanych, które z natury nadają się pod tę roślinę.

Podręczniki z dawniejszych czasów, traktując o uprawie pod buraki, przepisują niewolniczo zboże ozminne wymierzwione nawozem stajennym tak, iż burak przychodzi w drugiem polu. Dzisiaj nikt się tego płodozmianu nie trzyma. Burak udaje się nietylko po ozminach, ale po jarzynach, po ziemniakach, również znosi sam siebie. Najlepszy przedpłód jest ozmina i koniczyna. Pszenica, jak praktyka okazuje, nie jest idealnym przedpłodem pod buraki, wolałbym nawet jęczmień, który najczęściej przychodzi po życie, dla tego też przechodząc do uprawy, mam zwykle ścierniska na myśli. Żyto ustawia się w szerokie rzędy, aby dać miejsce dla płużka. Na ziemiach mocnych, na których ja pracuję, podoruje się zaraz za kosą, aby się ziemia nie zesychała, bo zdarzyło się, iż po kilku dniach było podorywanie fizykalnem niepodobieństwem. Kto daje obornik, który, jak wiadomo, najlepiej okopowe wyzyskują, wywozi go się zaraz pomiędzy kupy zboża na ściernisko i przyoruje jaknajmielej. W każdym razie w polu, w którem na przyszłą wiosnę mają być zasadzone buraki, nie może ściernisko leżeć niepodorane i to z rozmaitych powodów. Pierwsze nie zsycha się, potem ziemia podorana dobrzeje, puszczają się chwasty a, co najważniejsze, iż skiba głęboka ostatnia pod buraki w podoranem polu dawana jest pulchniejsza i równiejsza. Jak wyżej mówiłem, miałko podorane i uwałowane pole leży do stósownego czasu, gdzie daje się głęboką skibę. Każdemu, kto nie pracuje pługiem parowym, polecam w każdym razie Sackoskie pługi, tak zwane Rajolpflüge. Wyraźnie zaznaczam te pługi, ponieważ różnica orki normalnymi pługami Sackowskimi czyli uniwersalnymi, jest nadzwyczaj wielką, jak praktyka w naszej okolicy wykazała. Przypuszczam, że pochodzi to ztąd, iż tak zwany Rajolpflug wysadza o kilka centymetrów wyższą skibę tak, iż cyrkulacya powietrza jest większa.

Przedewszystkiem, kto na wiosnę przyoruje mierzwę, nie zdążywszy na jesień, powinien w takie pługi się zaopatrzyć. Pług ten przykłada mierzwę na skibę, tak jakby ją smarował. Dwuskibowiec i inne pługi topią mierzwę na spód tak, że gdy burak dojdzie do warstwy gdzie mierzwa się znajduje, rozdziela korzeń, aby jaknajwięcej pożywienia wydobyć i tworzy tak zwane widły (pazury). Na polu zaś, gdzie mierzwa jest przyorana głęboko pługiem Sackowskim,

jest to wręcz nie możliwem. Zwracam specyalnie uwagę wszystkim tym panom, którzy na wiosnę przyorują mierzwę, aby tymi pługami się posługiwali, a wszelkie skargi na wiosenne orki ustaną. Mówię to z doświadczenia, ponieważ u nas dopiero, gdyśmy tymi pługami zaczęli przyorywać mierzwę, buraki na wiosennej orce zaczęły się rodzić. Natomiast gdy pola dwuskibowcami zorane na wiosnę z mierzwą, wydawały zwykle buraki widłowate (pazurowate). Pierwsza praca na wiosnę jest smyk (włóka), czem prostszy tem lepszy. U nas używamy zwyczajne kolejkowe szyny w wadze 34 funtów, szerokości $2^1/_2$ mtr., potrójnie w środku zgięte. Smyków jest tyle, aby w przeciągu dwóch dni cały obszar pod buraki zgładzić, ponieważ doświadczenie okazało, iż przy ostrym wietrze, trzeciego dnia takowe już nie funkcyonują. Gdy chwasty popuszczają, razuje się cokolwiek.

Sztuczny nawóz rozsiewa się krótko przed krymerem. Dwa lub trzy dni przed siewem rozpoczyna się krymrowanie. Polecam krymry Massej-Harrisa a szczególniej najnowszą konstrukcyą, która nie zostawia za zobą znaków od koła. O ile można, zaleca się kupować bez dyszla, bo pracuje rówiej. Do kultywatora radzę zaprzęgać konie, które prędzej chodzą, woły chodzą za wolno w tych narzędziach. Po krymrach, przychodzą brony, aby ziemię zrównać i dobrze sproszkować, bo ziemia zgrupiona jest nieprzyjacielem buraka. Przed drylem idzie walec, ciężkość jego do ziemi zastosować się musi, za lekki jest również niedobry jak i za ciężki. Przyznam się, iż widziałem w wielu miejscach walce, które do wszystkiego się nadawały, tylko nie do uprawy pod buraki. Przed drylem, aby buraki dobrze powchodziły w ziemię, lekką bronką podbronować i krótko przed wschodzeniem, aby równiej wschodziły, gdy walce są wolne, powalcować.

Przychodzę teraz do ważnej kwestyi przy siewie, tj. do szerokości i odstępu buraków w rządkach Na naszej nadzwyczaj mocnej ziemi, buraki nader rzadko wschodziły, mimo dość gęstego siewu, dlatego chcąc wydostać ilość na morge odpowiednią, przechodziliśmy do coraz gęstszego siewu w rządkach. Mając na myśli dojść powoli do takiej gęstości rzędów, tj. na cali 12, i zważając, iż ideał roślin buraczanych jest kwadrat, otóż przy dokładnych próbach, których rezultat będę miał zaszczyt panom przedstawić, przekonaliśmy się, iż wydajność z morgi przy gęstości siewu się, zwiększała i to zupełnie w stosunku do rzędów.

W przeszłym roku wykonaliśmy ścisłe próby, siejąc

buraki na cali 12, a przecinając na 11 tak, iż zbliżyliśmy się prawie do ideału, jakiśmy sobie postawili, tj. 12 cali w kwadrat. Do doświadczenia tego wybraliśmy pólka najgorsze w kulturze, aby jak najpewniejszy rezultat co do postępowania w przyszłości osięgnąć. Otóż przeciętnie sprzęt tych poletek był o wiele lepszy jak pól rzadziej obsianych a w większej kulturze będących. Tak wydało poletko na ziemi u nas w najgorszej kulturze pod buraki używanej, które jednak, dodać muszę, dobrze powschodziły, 244 ctr. z morgi magdeburskiej. W przecięciu sprzątnęliśmy 193 ctr. mamy więc różnicę na korzyść gęstszego siewu 51 ctr., które robotę zwiększoną przerywki chojnie opłaciły. Drugie pólko bardzo źle powschodziło, wydało 208 ctr., pole to również przewyższyło ogólne przecięcie. Trzecie poletko, które uważaliśmy przy wschodzeniu za stracone, i tylko dla porównania z owemi drugiemi zostawione, wydało 170 ctr. Poletko zasiane o jednę rurkę (w siewniku) mniej, w celu porównania tej samej wielkości co trzy poprzednie, mimo tego, że idealnie powschodziło, wydało tylko 159 ctr. Przekonaliśmy się zatem, że na ziemiach mocnych i w kulturze będących, najidealniejszy siew jest zbliżanie się do kwadratu. Nie wiem czy w innych warunkach i na słabszej ziemi ten rodzaj siewu się nadaje, nie zaszkodzi jednak robić w tym kierunku próby. U nas rezultat był tak naoczny i przekonywający, iż zdecydowaliśmy się w ten sposób buraki nasze siewać. Zaznaczam, iż sztucznego nawozu, mimo gęstszego siewu, więcej nie używaliśmy, aby się przekonać, że li tylko gęstość siewu oddziałuje na wydajność buraków. Przypuszczam, że gdybyśmy dali sztuczny nawóz w stosunku do gęstości rurek siewnika, rezultat byłby o wiele lepszy, tak też zamierzamy zrobić. Nie twierdzę, aby takie postępowanie było w każdym majątku dobre, chodzi mi bowiem o to, abyście panowie w tym kierunku robili próby i przekonali się, jaka odległość rządków najlepsza. Dzisiaj, gdy chodzi o wyprodukowanie jak największej ilości z morgi, jest to tak ogromną różnicą wyprodukowanie kilkanaście lub kilkadziesiąt centnarów więcej z morgi tak, że się to trochę pracy w tym kierunku koło prób opłaci. Pracy przy hakaniu (motykowaniu) wiele więcej nie ma, głównie przy przerywce, ale był to w stosunku do wydajności z morgi u nas, mały procent. Ze stucznych nawozów — zdaniem mojem — używać najlepiej na mocnych ziemiach superfosfat, ponieważ najłatwiej rozpuszczalny; 30—36 funt. fosforu w stosunku do stopnia

kultury, zupełnie wystarczy. Azotu na morgę radzę do 30 funt., tj. około 2 ctr. saletry, i to 25 funt. przed siewem, o ile możności siarczan amoniakalny, który na jesień potem przy dojrzewaniu najlepiej skutkuje. Gdzie dany był obornik, wystarczy 1,00 - 1,25 ctr. saletry na morgę. Knauer, znany autor dzieła »der Rübenbau«, pisze, nie kaszę się, aby zielsko niszczyć, tylko na to, aby w ogóle hakać, czyli o ile możności jak najwięcej powietrza wpuszczać, dlatego starać się trzeba, aby jaknajwięcej w burakach pracować. Jako maszynę do hakania (motykowania) polecam Laasa, która u nas znakomicie pracuje. Najważniejszą rzeczą przy obróbce buraków jest wczas przerwać, dlatego też zalecam jaknajrychlej przerywkę rozpocząć, chociaż to jest z ryzykiem po łączone bo uszkodzenia przez wiatry lub przymrozki mogą robotę zniweczyć, w każdym razie z dwojga złego wybrać mniejsze, jak się z przerywką opóźnić. Polecałbym tak zwaną czwartą haczkę, tj. po przerywce nie raz obhakać, ale dwa razy, radziłbym nawet przed przerywką raz buraki przejść a potem po przerywce dwa razy, w praktyce bowiem okazało się to nader dodatnio działające, za to przed przerywką więcej maszynami jeździć, mniej się szkody zrobi a działalność ta sama prawie co ręką. Zalecałoby się także, gdyby nie było nader pilnej roboty po żniwach, obłamywanie wyrostków, również ta procedura się opłaca.

Co do wybierki starać się trzeba jaknajpóźniej wybierać i wywijać się cukrowni, aby jaknajpóźniej odstawę rozpocząć. W naszym klimacie obaw wielkich, aby w połowie listopada zamarznąć, nie ma. Kopce sypać jaknajmielsze, bo w takich najlepiej przechowują: najmniej wysechają i najdogodniej się wożą; przykryć grubo liśćmi i cienko ziemią, wystarcza.

Starałem się panom w krótkim zarysie uprawę siew i obróbkę buraków przedstawić, chodziło mi głównie o dwie rzeczy,które stawiam pod szerszą dyskusyą. Otóż dwie rzeczy wywołują w naszej bliższej okolicy krytykę, to jest przyoranie mierzwy pod buraki na wiosnę i sianie w rządkach odległości 12 cali. Rezultaty nasze były bardzo w tym kierunku dodatnie. Krytyka zarzuca nam, iż przyoranie mierzwy wiosną jest błędne, ze względu na to, iż buraki na oborniku na wiosnę przyoranym, źle wschodzą i nie mogą być gładkie.

Praktyka po użyciu pługów Rajol, wykazała zupełnie przeciwne rezultaty, proszę więc panów o wygłoszenie swych zapatrywań co do tej kwestyi. Przyznaję, iż gdy dawniej przyorywano skibowcami, rezultaty były bardzo mierne; może

niechęć do przyorywania mierzwy na wiosnę na tem po części polega. Proszę również usilnie o zaznaczenie swego zdania co do siewu zbliżającego się do kwadratu. Czy może który z panów również w tym kierunku doświadczenia robił, z jakim rezultatem? W naszej okolicy sieją buraki w tak rozmaitych odległościach, mimo dość równej ziemi, że nie podobna, aby wszystkie odległości były najkorzystniejsze, a ponieważ, jak wyżej nadmieniłem, powinno na wyprodukowaniu jaknajwiększej ilości buraków na mordze zależeć, wpadnie każdemu myślącemu rolnikowi na myśl, iż ilość wyprodukowanych centnarów musi być w jakimś stosunku do ilości buraków na pręcie kwadratowym. Kwestya polega na tem, aby tę ilość wypośrodkować. Z jednej strony można ilość tę wyprodukować przez gęstość siewu w rządku a rządków w rzędzie, z drugiej strony zbliżać się do kwadratu, co nam się jako idealne wydaje. Kończę, prosząc panów, szczególniej w tych dwóch kwestyach, o wasze zdania z praktyki.

## O chowie i tuczu nierogacizny.

Referat p. Dr. Bolesława Brodnickiego z Wielkiej Kołady.

Wobec stałego obniżania się cen ziemiopłodów a idącym za tem upadkiem rolnictwa, oglądamy się codziennie za nowem źródłem dochodu, nie baczni, że mamy gałęź gospodarczą, która w licznych jeszcze majątkach leży odłogiem, a która mogłaby dawać zysk znaczny. Od lat kilku podnoszą się dobre i tak już ceny mięsa wieprzowego; hodowla więc nierogacizny powinna być zyskowną i jest nią też wszędzie tem, gdzie prowadzona racyonalnie, gdzie włączona do gospodarstwa męzkiego, gdzie czyste, zdrowe i ciepłe chlewy o świeżem zawsze powietrzu, bez przeciągów, gdzie ludzie od oprzętu, mają zamiłowanie do inwentarza i potrafią w drobnych codziennych wypadkach radzić sobie sami. Ale i przy tych danych nieraz na końcu roku zysk z trzody za mały, lub nie ma go wcale, a powodem tego najczęściej błędy, jakie popełniamy, nie znając głównych zasad hodowli i tuczu.

Celem hodowli jest produkcya zwierząt o jaknajko-

rzystnietszych przymiotach. Głównym zaś środkiem do osiągnięcia tego celu, jest stósowne dobieranie knurów do macior i na odwrót, czyli racyonalne parzenie, a dalej odpowiednie karmienie i utrzymanie. Według prawa natury, odziedzicza potomstwo zazwyczaj przymioty rodziców; sposób zaś karmienia i utrzymania wywiera wielki wpływ na zewnętrzny i wewnętrzny ustrój ciała zwierzęcego.

Łączeniem zwierząt blizko bardzo spokrewnionych ze sobą, czyli samostadnem, kazirodnem, t. zw. »Inzucht«, niechaj się zajmują tylko wielcy hodowcy, którzy dużo mają pod tym względem nauki i praktyki. W ten sposób powstały wprawdzie najlepsze rasy, ale tym sposobem łatwo bardzo dojść do zupełnej degeneracyi. Odziedziczają się bowiem i złe przymioty i to w spotęgowanym stopniu a najłatwiej u trzody, gdzie pojedyńcze generacye następują szybko po sobie. Popęd płciowy i płodność macior ustaje wtedy, prosięta lęgą się coraz mniejsze, słabsze, niewytrzymałe i nieodporne na choroby.

Mniej niebezpiecznem jest parzenie zwierząt ze sobą niespokrewnionych, ale należących do tej samej rasy, — rozpłód czysty, hodowla czystej krwi. Metody tej używamy wtedy, gdy chodzi nam o ustalenie znakomitych przymiotów, ale i tu należy być ostrożnym; więc nie kupować od tego samego hodowcy i knury i maciory, ale od jednego maciorki od drugiego kiernozki. Skoro zaś spostrzeżemy którąkolwiek z wad, o których mówiłem, należy natychmiast krzyżować, tj. łączyć ze sobą indywidna różnych ras. W ten sposób wzmożemy najłatwiej osłabioną płodność macior; używamy je zresztą w celu polepszenia rasy krajowej lub otrzymania nowej o nowych własnościach.

Przy wyborze świń do chowu zważać musimy nietylko na formę i budowę ciała, ale na ich siłę, zdrowie, zalety i przymioty, baczyć głównie na te, które do osiągnięcia zamierzonego u trzody naszej celu konieczne. Knur, którego dopuszczamy do kilku lub kilkunastu macior, a którego wpływ na rozwój trzody jest dla tego ogromny, powinien sprawiać wrażenie siły i energii a pochodzić od doskonale zbudowanej i płodnej maciory, która ma dużo mleka. Głowa lekka, niezbyt długa o żywych oczach, dość nisko osadzonych, nie ciężkich uszach, silnym, prostym, spiczasto kończącym się ryju i zdrowych zębach, oparta na krótkiej szyi, której przedłużenie grzbiet prosty, a zad szeroki

i mocny — im silniejszy i szerszy kadłub, im wypuklejsze żebra tem nogi przy udach zazwyczaj więcej mięsiste i lepiej postawione. Skóra delikatna, porosła miękim włosem, temperament wesoły i łagodny. Knurów nie radzę kupować zbyt młodych, najniżej czteromiesięczne, a i wtedy okaże się nieraz, że gdy knurek taki wyrośnie, do rozpłodu nie zdatny. Kupując zaś, zważajmy, by knur miał te zalety, których brak u macior naszych.

Knur wyrosły i dobrze odżywiany może odstanawiać 20 do 25 macior, i to wtedy nawet, gdy wszystkie dopuszcza się w tym samym mniej więcej czasie. Gdzie zaś prosięta lęgą się przez rok cały, starczy 1 knur na 40 macior. Inaczej gdy kiernoz chodzi wspólnie z maciorami na pastwisko, wtedy nie powinien mieć ponad 20, gdyż w ciepłej porze daje się jedna maciora nieraz stanowić kilkakrotnie. Knura używa się w przeciągu jednej doby, najwyżej do dwóch skoków.

M a c i o r a powinna pochodzić z wiosennego pomiotu, być zeń największą i najsilniejszą o typowej postaci w której przebija się delikatność samicza. Długi kadłub, im więcej podobny do równoległoboku, tem lepszy, bo wtedy i zad i miednica szeroka, a ztąd poród łatwy. Zresztą przy długim kadłubie, dużo sutek — jest ich zazwyczaj 12, ale są maciory o 14 do 16, gdy krótkie mają tylko 8. Każde prosię ssie zazwyczaj jeden i ten sam sutek, widoczne ztąd, że im ich więcej, tem więcej prosiąt maciora wykarmi. W czasie ssania, sutki powinny być twarde, jędrne i dobrze nabrane, potem zaś miękkie. Maciora tak jak i knur powinny być niewybredne, ale źreć chętnie nawet mniej dobrą paszę.

Zbyt w c z e s n e s t a n o w i e n i e m a c i o r e k i z b y t r y c h ł e u ż y w a n i e k n u r ó w, jest błędem, który mści się zawsze. — Nie rozwiną się należycie, nie wyrosną, części płciowe pozostaną drobne a świnie takie staną się do rozpłodu wkrótce zupełnie niezdatne. Knura ciężkiej i wielkiej rasy używa się dopiero po skończonym roku, średnie po 10 miesiącach, a zupełnie małe po skończonych 8 iu.

W drugim i trzecim roku jest knur najsilniejszym i zazwyczaj najwięcej płodnym, później staje się ciężkim, leniwym i wtedy to najłatwiej go utuczyć. Tak samo u macior. Przecięciowo są zdatne do chowu do skończonego czwartego roku, po tym czasie płodność ustaje powoli, maciory stają się często niecierpliwe i duszą prosięta, których mają coraz mniej.

Skoro maciora zacznie się ciekać, staje się niespokojną, chce się wydostać z patyka, nie źre, wzrok dziczeje, nieraz części płciowe puchną i czerwienieją, a gdy w patyku więcej świn, niepokoi je, gryzie i skacze na nie. Stan taki trwa 36 do 40 godzin, a dochodzi do kulminacyjnego punktu po 12 do 16 godzinach. Wtedy zapłodni się maciora najłatwiej. Dopuszcza się ją do knura najlepiej na dworze w umyślnie ku temu ogrodzonem miejscu, gdzie nie przeszkadzają inne świnie. Po odstanowieniu, należy maciorę odprowadzić natychmiast, gdyż dłuższe pozostawienie jej niepokoi samca. Jednę maciorę można dopuścić i do dwóch knurów i obydwa mogą ją zapłodnić, według czynionych doświadczeń nie powoduje to wszakże większej ilości prosiąt. Płodność bowiem maciory zależy jedynie od ilości jajek, jakie oderwały się od jajnika i zeszły do macicy — ilość nasienia męzkiego nie wywiera tu żadnego wpływu.

U małych ras angielskich objawia się grzanie macior bardzo spokojnie. Stan taki poznać tylko po napuchłej pochwie i braku apetytu. A zatem baczność: świnie nie dopuszczone do knura, tracą nieraz żądzę płciową, lub stają się niepłodne. Ciekanie się powtarza po czterech tygodniach. Normalna maciora powinna ządz dwa razy do roku — ciężarna chodzi przez cztery miesiące a w 8 do 9 tygodni po porodzie grzeje się znowu. By prosięta z obu pomiotów korzystać mogły z pastwiska, zaleca się — naturalnie o ile to możliwe — odstanawiać maciory w październiku i listopadzie. Lężenie nastąpi wtedy w lutym lub marcu; w kwietniu lub maju stanowi się drugi raz a wtedy przypadnie następny pomiot na sierpień lub wrzesień, czyli koniec lata.

Z prośnemi maciorami obchodzi się spokojnie i łagodnie, by nie porzuciły. Maciorę, która jest raz pierwszy ciężarna i porzuci, do chowu najlepiej nie używać, gdyż porzucać będzie częściej. Powodem porzucania jest zazwyczaj szybkie pędzenie na pastwisku, szczucie psami, uderzanie w ryj, krzyż lub brzuch, nagłe wstrząśnienie, które następuje np. wtedy, gdy w chlewach za wysokie progi; ale maciory porzucają i wtenczas, gdy zbyt długo trzymane w chlewie a ztąd osłabione wyjdą nagle na podwórze. Powodem może być i pasza, więc trudno strawna, odymająca lub mocno rozwalniająca, zbyt obfita, podawana rzadko, zepsuta, skwaśniała, odpadki kuchenne, w których dużo soli lub pieprzu, wreszcie zbyt zimny napój.

Kilka dni przed oproszeniem opuszcza się brzuch, pochwa puchnie i czerwienieje, sutki pęcznieją i ronią mleczną ciecz a przed samem oproszeniem mleko. Maciora porusza się powoli i ostrożnie i gromadzi ryjem ściołkę na jedno miejsce, na które się kładzie. Wtedy zważać należy by w chlewach nie było przeciągów i przynajmniej 10° R. ciepła. Pierwsze prosie sprawia maciorze najwięcej bólu — w pauzach od 5—10 minut lęże się jedno po drugiem — czasami trwają przerwy i 2 godziny. Skoro się prosię ulęże, pozostaje przez chwil kilka nieruchome, potem wstaje przyczem sznur łączący je z matką, pęka a prosię poczyna ssać. W razach gdzie sznur pępkowy zbyt mocny, trzeba go zerwać w odległości 1—1½ od ciała prosięcia a to dosadzić do sutka. W godzinę po porodzie, odchodzi miejsce, które tak jak i martwe prosięta usuwa się zaraz. Jeżeli maciora ma więcej prosiąt jak sutek, to zbytnie dosadzić można do innej maciory lub — co trudniej — wykarmić je butelką. Zdarza się też rzadko, że prosięta mają ostre kiełki, które ranią maciorę i która wskutek tego ssać się nie pozwoli; kiełki takie obłamuje się obcążkami.

Wszystkie prosięta, nieprzeznaczone do chowu, powinno się w y m y s i ć c z y l i w y k a s t r o w a ć. Operacya ta jest już dlatego bardzo pożyteczna, że czynność żywotna, która miała być użytą na rozplód, idzie na pożytek całego organizmu. W interesie tuczu kastruje się prosięta w wieku 4—6 tygodni, — kastrowane później mają grube kości. U samców operacya ta łatwa; gorzej jednak z maciorkami, które w młodym wieku mają nieraz jajniki tak małe, że trudno ich się domacać. Później zaś kastrowane, chorują a nieraz zdychają. Potrzebne też wtedy pewne przygotowanie tyczące się paszy. Już dni kilka przed operacyą daje się maciorkom tylko płynny pokarm a 12 godzin przed nią, nic; nie powinno się kastrować w czasie wielkich upałów lub mrozów.

Świnia jest z natury łakomą, żre szybko, połyka i wtedy znajdujemy często w kale niestrawione części podanego jej pokarmu. Zmusić winniśmy ją zatem, by paszę zmięszała ze śliną co przyspiesza trawienie. Najlepiej podawać obrok suchy lub zwilżony o tyle tylko, by się nie rozpraszał; żucie powoduje wzmocnienie i tworzenie się muszkułów. Poi się zaś czy to mlekiem, czy zupą lub wodą po odpaszeniu, ale miernie, gdyż zbyt wielka ilość płynu osłabia. Pokarm pozostaje w żołądku świni 6 godzin, powinniśmy zatem odpasać 4 a co najmniej 3 razy dziennie. Nie sypie się też całego

obroku w koryto odrazu, ale podzieliwszy na 2 porcye, dosypuje się drugą gdy pierwsza zjedzona. Trzodzie wyrosłej dajemy zazwyczaj ziarno śrotowane lub gniecione, ćwikieł i marchew surową, ziemniaki parowane, mleko odtłuszczone, a koniecznie sterylizowane albo słodkie, albo kwaśne, ale nie na wpół skwaśniałe. Zielinizne podajemy krajaną na długą sieczkę i to dla oszczędności — świnia nie rozrzuci jej w tej formie, a nadto wtedy można pomięszać ją ze ścisłą paszą. Prosięta przeznaczone na chów, pozostawia się 8 tygodni przy matkach, ale już czterytygodniowym dajemy gnieciony owies czysty lub mięszany z jęczmieniem. Gdy maciora ma mało mleka, dodaje się krowie rozcieńczone pół na pół z wodą. Karmiąc warzywem z małą tylko domieszką ścisłej paszy, dodać należy cokolwiek miałkiej kredy (8 do 10 gr. na sztukę.) Części nieorganicznych jest w paszy zazwyczaj mało a $^4/_5$ popiołu zwierzęcego tworzy fosforan wapna. Brak wapna w paszy powoduje słabe tworzenie się kości, wywołuje często rachilis — dla młodych rosnących zwierząt jest zatem najlepszym pokarmem owies. Dodawanie soli do paszy, jest niepotrzebne, często nawet szkodliwe. Jako środek dyetetyczny dobre żużle lub ostry piasek; czyści to żołądek i działa korzystnie na organa trawienia. Knurkom daje się więcej ścisłej paszy, aniżeli maciorkom; gdy wyrosną a nie stanowią, starczy dla nich prócz trochę warzywa, nieraz i jeden tylko funt owsa. Maciorki prośne dostają mniej ekstenzywnej a więcej posilnej paszy (do 3 funt.) — dobry tu śrót jęczmienny z dodatkiem kuchu lnianego i pszennej ospy, która rozwalnia. Zaś gdy się maciora oprosi, dostaje paszę, która działa korzystnie na wytwarzanie się mleka np. zieleniznę, zupę ze śrótu jęczmiennego lub ospy żytniej. Po odsadzeniu prosiąt, zmniejsza się porcye powoli, gdyż maciora wtedy jeszcze osłabiona.

Świnie chowne muszą być nieomal codziennie, jeżeli mają być zdrowe i silne, na świeżem powietrzu. Dla tego zazwyczaj obok chlewów, niebrukowane, ogrodzone podwórko z kupą szlamu lub kompostu, z popiołem lub żużlami, które trzoda chętnie ryje i pożera. Na takie miejsce wygania się świnie zimą a podczas tego czyści się chlewy. W chlewach powinien panować ład i skład, odpasa się zatem zawsze o tych samych godzinach. Przy najmniejszej nieregularności, świnie niepokoją się, pchają, wchodzą nogami w koryto, a często nawet gryzą się. Także i paszy nie zmienia się nagle, przyrząd trawienia powinien przyzwyczaić się do

nowej nieznacznie. Od początku wiosny do końca jesieni wypędza się maciory z prosiętami na pastwisko, a gdy to żyzne wyżywią się same doskonale. Źrą zresztą i zielska i rośliny mniej wartościowe, buczynę, żołędzie, grzyby, ślimaki, glisty, korzenie itd. Latem przebywa nierogacizna chętnie nad brzegami strug i rowów, na torfiskach, w których lubi się tarzać i zanurzać. Do wody nie powinny iść świnie zbyt rozgrzane, gdyż łatwo paść mogą na paraliż płuc; dla tego też pędzi je się na pastwisko lub do domu wolno, a w czasie wielkich upałów, mniej więcej od 10 rana do 4 po południu, zatrzymuje je się w chlewach lub pozostawia w ocienionych miejscach, jak np. w lesie. Przy lichem bardzo pastwisku, daje się paszę w chlewach i to zazwyczaj rano; nie wychodzą wtedy głodne i nie pożerają wszystkiego co widzą. Gdzie klimat łagodny, trzymać można trzodę przez całe lato na dworze a zapędzać na noc w ogrodzone miejsce, nad którem lekki dach. Utrzymywane w ten sposób świnie stają się mocniejsze, odporniejsze i zgodne tak, że potem i kilka macior z prosiętami w jednym patyku trzymać można. Taki sposób życia zakreśliła im natura, a dla tego, że oddalamy się coraz więcej od tego sposobu, że chowamy inwentarze nasze coraz sztuczniej wbrew ich naturalnym wymogom, dlatego też dziś pomiędzy bydłem tyle groźnych chorób, których dawniej nie znano wcale.

Przeciwnicy puszczania trzody na pastwisko, dowodzą, że świnie tam ordynarnieją, zatracają szlachetne swe formy a nawet dziczeją. Świetny dowód, że tak nie jest, dał na zeszłorocznej wystawie rolniczej w Halli słynny hodowca, Felix Hoesch z Neukirchen. Trzoda jego składająca się z 700 do 800 sztuk, jest latem i zimą we dnie i w nocy na dworze. Na noc zapędza się świnie do zagród, które zimą są wymoszczone słomą i mają lekki słomiany dach na żerdziach. Do chlewów biorą tylko maciory na 4 tygodnie po porodzie a nadto zbytnie knury. Latem pasie się na koniczyniskach a później na sprzątniętych polach ziemniaczych i buraczanych, licząc na 10 do 12 wyrosłych świń 1 morgę koniczyny — zimą zadają całą ćwikieł i cokolwiek śrotu.

Przy takiej metodzie, wyrastają tylko silne i zdrowe zwierzęta, słabe marnieją i musiała tu się więcej wytworzyć niezwykle silna i odporna rasa, a że nie straciła szlachetnych form, najlepszym dowodem, że wszystkie wystawione przez Hoescha okazy konkurowały w grupie uszlachetnionych świń krajowych (»Veredelte Landschweine«) i zyskały tam naj-

więcej pierwszych i drugich nagród. Z trzody tej wzbudzał ogólny podziw dwuletni knur »Robinson« o wadze 580 funt., który mimo to poruszał się bardzo lekko; dostał 1-szą nagrodę.

Do tuczu bierzemy wszystkie te świnie, które do chowu niezdatne lub niepotrzebne a jednak zdrowe, a najlepiej z tych ras, które dojrzewają wcześnie, są duże i ciężkie i znoszą już w młodym wieku silny i obfity pokarm. Komu zależy przy tuczu na mięsie, kto produkuje tz. »Fleischweine«, karmi od razu pożywnie; kości pozostają wtedy dość delikatne, drobnowłókniste mięso przerasta tłuszczem, a ztąd smaczne bardzo.

Jeżeli zaś chodzi o okrasę, zaczyna się tuczyć dopiero gdy świnie wyrosły, więc szybko dojrzewające angielskie, gdy skończyły 3 kwartały, inne gatunki później jeszcze, mniej więcej po 5 kwartałach. Kupując prosięta do tuczu, nabywajmy tylko dobrze odżywiane, chociażby były drogie; opłacą się lepiej, aniżeli biedne i zanędzniałe, u których dużo potrzeba czasu, zanim przyjdą do siebie, a których tucz jest często ryzykownym. Prosięta przeznaczone na tucz, wypuszcza się w młodym wieku, do szóstego miesiąca na podwórze. Ruch umiarkowany jest im potrzebny, rozwijają się muszkuły, czyli innemi słowy tworzy się mięso. Praktyka wykazała, że przy tym samym pokarmie przybrały w oznaczonym czasie więcej zawsze te sztuki, które były codziennie na świeżem powietrzu. Tucz właściwy rozpoczynamy, gdy warchlaki ważą 100 funt., tj. zazwyczaj, gdy mają sześć miesięcy, a wtedy nie opuszczają już chlewów.

Chlewy wywierają na rozwój tuczu wpływ wielki. W zimnych chlewach idzie dużo pokarmu na wytworzenie ciepła; w zbyt gorących i dusznych potrzebuje trzoda dużo wody. Najstósowniejsza temperatura jest 10 do 11° R. Chlewy powinny być tak zbudowane, by można w nich łatwo utrzymać czystość, więc ceglane podłogi, fugowane cementem, gliniane glazurowane koryta i otwarte ścieki o dobrym spadku. Wszystko co przechodzi w stan zgnilizny: kał, zbrudzoną ściołkę, niespożyte resztki obroków i t. p. usuwa się codziennie i codziennie też wymywa koryta, które tak jak i podłogę i ściany desinfekcyonuje się od czasu do czasu np. 5% rozczynem karbolu. Tuczników się nie porusza, — im więcej śpią, tem mniej potrzebują kwasorodu, oksydacya jest zatem mniejszą, czyli tworzenie się tłuszczu większe. Dla tego spokój konieczny i dla tego daje się też, by świnie nie widziały wszystkiego co się w chlewach dzieje i tem się nie niespokoiły, murowane ocementowane przegrody, pomiędzy

pojedyńczymi patykami. Obcym powinien być wstęp do chlewów stanowczo wzbroniony.

Czas tuczu dzielimy na trzy okresy, dając coraz to lepszą i ściślejszą paszę. Gdy tuczniki mają 9 miesięcy, powinny ważyć około 225 funt. Tuczyć dalej nie radzę; świnie drobnych ras przybierają w I okresie $^1/_2$ do $^3/_4$ funt. dziennie na wadze, duże gatunki 1 do $1^1/_2$ funt., czasami nawet i więcej. Przybieranie zmniejsza się wszakże powoli a w końcu tuczu o więcej jak o $^1/_3$ podanych tu liczb. Ztąd nie jest też tucz świń wyrosłych, u których chodzi o okrasę, zbyt zyskownym. Cena bowiem takich 4 i 5 centnarowych sztuk nie stoi zazwyczaj w odpowiednim stosunku do kosztów produkcyi. Co innego gdy chodzi o stare wyranżerowane maciory, których chudych nikt nie kupi a gdzie obawiać się nie potrzeba, by popęd płciowy się odezwał, a świnia wśród tuczu traciła na wadze. Jest zresztą i na to sposób powszechnie praktykowany we Francyi. Kładą tam maciorkom gnającym się, w pochwę loftkę (gruby śrót) umaczaną w oliwie, co świnie uspakaja zazwyczaj od razu. Po dwóch lub trzech dniach, loftkę wyjąć należy.

Znakomitą paszą dla tuczników są parowane ziemniaki, odtłuszczone mleko, śrót z kukurydzy, jęczmienia i grochu. Kuchów zazwyczaj dawać nie potrzeba, natomiast spożywają chętnie mąkę z mięsa (Fleischfuttermehl), która wszakże jak i kukurydza źle działa na wygląd i jakość mięsa i okrasy.

By wykazać chociaż w przybliżeniu ile przynosi tucz, podaję z własnego gospodarstwa obrachunek, w którym ściółki nie liczę — biorę za to nawóz — i nadmieniam, że prosięta chowam sam.

## A. (prosięta).

| | | |
|---|---|---|
| Maciora | przez 180 dni po 8 funt. ziemniaków parowanych = 14,40 cent. po 1,40 m. | 20,16 M. |
| | przez 180 dni po 2 funt. ospy = 3,60 cent. po 5,00 m. . . . . . | 18,00 „ |
| | za knura od skoku . . . . . . . | 1 50 „ |
| | koszta utrzymania chlewów . . . . | 1,00 „ |
| | „ „ pasterza . . . . | 2,00 „ |
| | ryzyko (5% od wart. mac. czyli 150 m. (za 180 dni) | 3,75 „ |
| | Limfa Lorenza . . . . . . . . | 0,25 „ |
| | utrzymanie 8 prosiąt przez 30 dni na sztukę po $^1/_2$ funt. dziennie jęczmienia z owsem = 1,20 cent. po 6 m. . . . | 7,20 „ |
| | | 53,86 M. |

8 prosiąt ośmiotygodniowych kosztuje zatem 53,86 m.
**czyli jedno prosię = 6,73 m.**

**B. Koszta paszy i utrzymanie przez 7 miesięcy**
(czyli ośmiotygodniowego prosiaka do skończonego 9 miesiąca, czyli do ukończenia tuczu).

| | |
|---|---|
| *) 630 litrów odtłuszczonego mleka po 2 fen . . | 12,60 M. |
| *) 13,20 cent. parow. ziemniaków po 1,40 m. . . | 18,48 „ |
| *) 3,75 „ śrótu jęczmiennego po 6,50 m. . . | 24,38 „ |
| 2 funty fosforanu wapna po 12 fen. . . . . . | 0,24 „ |
| koszta utrzymania chlewów . . . . . . . . . | 0,60 „ |
| „ „ pasterza . . . . . . . . . | 1,20 „ |
| ryzyko (5% od przeciętnej wartości czyli 50 m.) | 1,50 „ |
| Limfa Lorenza . . . . . . . . . . . . . . | 0,25 „ |
| | 59,25 M. |

Koszta wyżywienia i utuczenia 8 tygodniowego prosięcia wynoszą zatem **59,25 m.** Prosiak 8 tygodniowy kosztował **6,73m.** Tucznik 9 miesięczny we wadze przeciętnej 220 funt. = 59 25+6,73 = **65,98 marek.**

Sprzedany według przeciętnej tegorocznej ceny 45 m., przyniósł 99 marek; zatem netto dochodu **33,02** mk.

---

Cena tuczników powinna się normować według cen targowych mięsa. Jeden funt żywej wagi powinien przynieść $^3/_4$ do $^4/_5$ tego co bierze rzeźnik za dobrą wieprzowinę.

Jeżeli przy sprzedaży nie waży się tuczników naczczo, to dać można kupującemu 3% tary. Dopominają się oni często 5%, ale nie słusznie; waga dobrze utuczonej sztuki spada, po 12-to a nawet 14-to godzinnym poście, najwięcej o 3%.

---

*) Przez pierwsze 4 miesiące po 3 litry mleka
6 funt. parowanych ziemniaków
1 „ śrótu jęczmiennego.

*) Przez I peryod tuczu dziennie po 3 litry mleka
10 f. parowanych ziemniaków
$1^1/_2$ f. śrótu jęczmiennego.

*) Przez II peryod tuczu dziennie po 3 litry mleka
6 f. parowanych ziemniaków
3 f. śrótu jęczmiennego.

*) Przez III peryod tuczu dziennie po 3 litry mleka odtłuszczonego
4 f. parowanych ziemniaków
4 f. śrótu jęczmiennego

# Spis rzeczy.

# Ogłoszenia.




# Kraków
## 1887 r.




# Superfosfaty

**w wszelkiej możliwej kompozycyi.**

Mąkę z żużli Thomasa miałko meloną,
Mąkę z kości parowanych i odklejonych,

# Saletrę chilijską,

Kainit i wszelkie sole potasowe dalej
Mąkę mięsną Liebiga i fosforan wapna do paszenia,



Kwas siarkowy i solny oraz

**własnej fabrykacyi**

# Dwusiarczyn wapniowy

**(dwusiarczyk wapna) chemicznie czysty,**

Smarowidła na osie i skóry,
Oliwy do machin i separatorów,
Tłuszcze stałe i Karbolineum poleca

# Dr. Roman May,

Fabryka chemiczna w Poznaniu.

**Kantor przy ul. Podgórnej nr. 2b I p.**

Drukarnia Nakładowa. J. Fr. Tomaszewski. Poznań.
Ul. Berlińska 5.